

People's Living Lab 促進会議
万博会場で実現したい「未来社会（技術・サービス）」
アイデア提案

提案集

【（2）環境・エネルギー】

公益社団法人2025年日本国際博覧会協会

（2020年3月31日時点）

本提案集について

公益社団法人2025年日本国際博覧会協会は、多様な企業による「万博という『特別な街』で出来る実証実験」への参加促進を図るため、People's Living Lab (PLL) 促進会議を開催し、2025年の万博会場等で実装あるいは実証する「未来社会（SDGs 達成 + Beyond、Society 5.0 等の実現）」のアイデアについて広く提案を募集致しました。

本提案集は、その提案内容を取りまとめたものです。

なお、掲載されている提案内容は、各提案法人・団体の責任の下で作成されたものであり当該法人・団体に権利が帰属します。当協会は、個別の提案内容についての正確性・有効性・完全性等について一切保証するものではありません。

本報告書のお取り扱いについては、その旨ご留意ください。

(禁無断転載)

目 次

No.	中項目	ページ
①	エネルギーマネジメント	1
②	再生可能エネルギー	26
③	水素エネルギー	87
④	3 R（廃棄物、リサイクル）	102
⑤	環境技術	162
⑥	環境に関する啓発	191
⑦	その他	219

※各中項目のページは、それぞれの中項目の最初（最も番号が小さいID）の提案書のページになります。

※中項目名は、各中項目の目次のページにリンクしています。

(2) 環境・エネルギー：①エネルギーマネジメント

No.	提案 ID	提案法人・団体名	提案名	ページ
1	41344	非公表	VPP によるエリア内分散電源の統合協調管理	1
2	42273	SB エナジー株式会社/Bloom Energy Japan 株式会社	「完全自律型クリーンエネルギー都市」を夢州から世界に発信!	2
3	42428	TIS 株式会社	全世界共通の直流給電規格を目指した電力供給マネージメント	4
4	42437	株式会社 Atomis	次世代高压ガス容器を用いたエネルギーガスのコンパクト化	5
5	42438	日本電通株式会社	人の移動をエネルギーに変える未来に向けたエネルギー創出実験	6
6	42488	株式会社気象工学研究所	日射量予測に基づく太陽光発電量予測	8
7	42507	住友商事マシネックス株式会社	災害時に強い分散型電源と路面太陽光を活用した EMS の検証	9
8	42607	関西電力株式会社	DX エネルギーマネジメント	10
9	42744	株式会社竹中工務店	「見て、触って、感じる」涼しさの演出～自然エネの冷蓄熱利用	11
10	42763	オリックス株式会社	次世代型電力供給	13
11	42855	非公表	グリーンエネルギー 100%万博 企業共同宣言と実行	14
12	42956	ミズノ株式会社	スポーツ発電がまちを越え海を越え人々を幸せにする	15
13	42982	非公表	エネルギー聖火リレー	16
14	42986	大阪市立大学	W-ATES + 熱源井と熱源水ネットワークの構築と運用	17
15	43061	大阪ガス株式会社	ネットゼロカーボンとレジリエンスを実現する地産地消 VPP	19
16	43156	日立造船株式会社	SOFC 分散型 B C P 機で I R・万博開催を広告	21
17	43263	凸版印刷株式会社	電車の回生電力を利用したゼロエミッションモビリティ	22
18	48774	非公表	災害停電時にも対応できる自立発電所を活用した情報管理システム	23

19	48779	公立大学法人 大阪	冬の寒さを利用して涼しい大阪万博を実現する	24
----	-----------------------	-----------	-----------------------	----

(2) 環境・エネルギー：②再生可能エネルギー

No.	提案 ID	提案法人・団体名	提案名	ページ
20	41908	非公表	次世代分散型の地域自立エネルギー循環創造	26
21	41909	非公表	新コーヒービジョン；持続可能なコーヒー豆循環システムの構築へ	28
22	42087	非公表	グリーン電力で生きる次世代シティ～RE100 万博～	29
23	42113	バイオマスを原料とする水素・化学品の革新生産技術の研究開発プラットフォーム	木質バイオマスを原料とする微生物電池方式水素生産実証プラント	30
24	42253	丸一鋼管株式会社	「自然と技術の融合による快適な空間と健康な屋外環境の実現」	32
25	42265	非公表	人にやさしい快適な空間創りと持続可能な資源を活用した会場創り	34
26	42295	万博みらい研究会	地産再エネ 100%によるエリアのエネルギーマネジメント	35
27	42337	積水化学グループ	屋外向けフィルム型太陽電池	36
28	42510	株式会社大林組	オールジャパンによる「オール CO2 フリー電力」等の活用	37
29	42527	住友商事株式会社・鹿島建設株式会社	生ごみ・下水汚泥等廃棄物由来水素の製造・供給・利活用	39
30	42534	NTT グループ	【NTTG 詳細版】②エネルギー最適配分とオフグリッド運用	40
31	42575	非公表	バイオガス発電を軸としたネットゼロエネルギーアイランドの実現	42
32	42583	非公表	海洋上浮体型廃棄物焼却処理プラントによる廃棄物発電電力の供給	43
33	42585	Team Energy 株式会社	CO2 を資源として再利用、新素材 LIMEX を生成し環境保全！	44
34	42596	関西電力株式会社	熱源水ネットワーク	45
35	42613	積水化学グループ	自然エネルギー採熱パイプシステム	46
36	42628	チーム『Change the concept of waste』	『大阪万博：廃棄物へのチャレンジ』	48
37	42716	非公表	クリーンエネルギーを用いた洋上次世代施設園芸バース船	49

38	42725	非公表	RE100 EXPO の実現	50
39	42730	非公表	大阪湾を巨大な回生ダムに	51
40	42739	非公表	生活排水（下水道）からの都市型未来エネルギーの供給	52
41	42747	非公表	次世代 Smart Green Power Network（SGPN）	53
42	42772	岩谷産業株式会社	万博会場への CO2 フリー電力供給における水素活用見える化	54
43	42781	非公表	未来の社会を築くバイオマイクロ発電	55
44	42821	凸版印刷株式会社	食品残渣と事業排熱を利用したバイオマスエネルギー開発	56
45	42830	非公表	照明光のエネルギーでスマートに電子機器制御を実現	58
46	42836	株式会社環境経営総合研究所	食品ゴミ及び廃プラスチックを炭化燃料化し発電する NECRES	59
47	42837	非公表	人工衛星が夜を照らす	60
48	42838	日立造船株式会社	生ごみを用いた燃料製造	61
49	42870	非公表	廃プラ等の有機物を利用した自律分散型エネルギーシステム	62
50	42883	非公表	人流・環境データ活用による「安心・安全」な会場の実現	63
51	42925	非公表	メタン発酵処理発電施設を用いた廃棄物処理	64
52	42934	株式会社ボールズ	赤外線反射フィルムと太陽光発電による総エネ（省エネ＋創エネ）	65
53	42968	日立造船株式会社	浮体式洋上風力発電と浮体の多目的利用	66
54	42976	大阪市立大学	未来型再生可能エネルギーネットワーク都市の実現	67
55	43008	大阪市立大学	未来型再生可能エネルギー都市向けエネルギーマネジメント	69
56	43014	大阪ガス株式会社	小型バイオガス化装置による分散型生ごみ処理	70
57	43034	大阪ガス株式会社	地産地消エネルギーによるカーボンリサイクルシステムの実現	71
58	43039	錦城護謄株式会社	振動動力床発電と各種マイクロセンサーを内蔵したスマート誘導路	72

59	43058	スフェラーパワー株式会社	ゼロエネルギーコストの「ドームハウス」	73
60	43062	株式会社 IHI	Power to X	75
61	43075	大阪ガス株式会社	3 電池需給一体型システムで再エネを最大活用 するライフスタイル	76
62	43099	日立造船株式会社	生ごみから電気製造	77
63	43114	非公表	万博会場内一般廃棄物からの水素またはメタン 製造	78
64	43148	非公表	木質由来のガス化バイオマス発電による万博会場 への熱電併給	79
65	43158	非公表	竹バイオマス発電による万博会場への熱電併給	80
66	43183	非公表	洋上太陽光発電他から万博会場へのマイクロ波 送電	81
67	43265	非公表	再生可能エネルギーを活用した屋外ガス空調エア カーテンシステム	82
68	43374	非公表	万博会場に於けるミニ循環社会の実現	83
69	48739	非公表	バイオマス利活用による資源循環モデルの市民参 加型実装	84
70	49000	非公表	新ビジョン・エシカルザンプ ; アパレルバイオコークス による循環	85

(2) 環境・エネルギー：③水素エネルギー

No.	提案 ID	提案法人・団体名	提案名	ページ
71	41589	一般財団法人大阪科学技術センター	液体水素を用いた冷熱利用と CO2 フリー発電システムの実証	87
72	42278	非公表	水素・太陽光・蓄電池を組合せた万博会場への CO2 フリー電力供給	88
73	42455	非公表	Direct Air Capture CO2 とグリーン水素によるダイヤモンド合成	89
74	42485	株式会社大林組	「水素社会のショーケース」の構築	90
75	42573	株式会社クリーンプラネット	エコロジカル・イルミネーションアート by 量子水素エネルギー	92
76	42688	株式会社チャレナジー	台風発電 X 水素による防災減災機能の実装と脱炭素化の同時実現	94
77	43067	パナソニック株式会社	RE100 アイランドー 水素を軸に波風や新技術でエネルギー地産地消	96
78	43083	非公表	万博会場内で廃棄されたアルミ缶からの水素製造プロジェクト	97
79	43133	大阪ガス株式会社	バイオガスからの CO2 フリー水素製造	98
80	43154	住友商事株式会社	大型水電解設備による CO2 フリー水素製造	99
81	43167	非公表	夢洲 EXPO'25 会場を中心とした水素利活用地産地消モデルの展開	100

(2) 環境・エネルギー：④ 3R（廃棄物、リサイクル）

No.	提案 ID	提案法人・団体名	提案名	ページ
82	41943	非公表	夢洲は、EV 車による廃棄物回収システムでゼロエミッションになる	102
83	42072	株式会社クボクリーンサービス	未来社会の廃棄物処理	103
84	42078	非公表	サステナブル&快適ユニフォーム	104
85	42089	日本製鉄株式会社 和歌山製鉄所	臨時駐車場向け簡易舗装用鉄鋼スラグ製品（カタマ®SP）	105
86	42095	非公表	金属系 3R の最適な運用及び総合的環境整備	107
87	42127	非公表	コンビニエコ店舗	108
88	42135	非公表	「食品廃棄ゼロ」社会の実現	109
89	42140	非公表	脱プラ 紙製品を使った持続可能なリサイクル社会の実現	110
90	42189	非公表	廃棄物視点からのサーキュラーエコノミーコーディネート	111
91	42230	株式会社 TBM	日本発、新素材 LIMEX を活用したサーキュラーエコノミーの実装	113
92	42266	朝日ウッドテック株式会社	国産木材による健康快適な空間と省施工、リユースを想定した建材	114
93	42294	非公表	廃棄物地下自動収集で実現するクリーン&セーフティリサイクル	116
94	42297	万博みらい研究会	最新の高度選別・AI 技術を活用した“魅せる資源循環”	118
95	42298	トムラ・ジャパン株式会社	自動回収機を用いた飲料容器の完全回収・資源循環リサイクル	119
96	42336	非公表	都市型エコサイクル	120
97	42384	凸版印刷株式会社	東京五輪装飾廃材を用いた万博会場建材へのアップサイクル事業	121
98	42442	富士通株式会社	廃棄処理のオートマチック化によるエリア内環境の向上	123
99	42451	RE-PLASTIC STATION 共創コンソーシアム	RE-PLASTIC STATION in EXPO2025	125

100	42462	(株) TBM	資源循環の実証実験	127
101	42566	凸版印刷株式会社	万博会場でのリサイクル可能な建材を用いたアップサイクル事業	128
102	42567	非公表	万博会場内で発生する排水の IoT 制御を用いた再利用装置	130
103	42593	TEAM コロンブス	地盤置換工法 コロンブス	132
104	42595	日鉄建材株式会社	仮設建物へ適用する回転圧入鋼管杭「N S エコパイル」のリユース	134
105	42631	非公表	万博で出る大量ごみの「半減とゼロエミッション」の実現へ！	135
106	42641	非公表	「大阪の美味しい水」「M y ボトル」でリデュースを加速と可視化	137
107	42797	使用済原子燃料の乾式貯蔵を応援する会	アトムリサイクルワールド	139
108	42823	凸版印刷株式会社	資源循環型飲食用容器によるエコシステムの形成	141
109	42866	オリックス株式会社	デジタル技術を活用した静脈物流（廃棄物回収）	142
110	42893	H i t z & D I N S P L L 提案チーム	AI・IoT を駆使した高度なウェスト分別	143
111	42953	Research Unit on ECOLONOMIx	Green Value Loop プロジェクトの実証： 衣服再生資源化の場合	144
112	43054	sunaho	次世代の生分解性食器のリフレーミング	146
113	43095	株式会社アースクリエイト	プラスチックごみを万博会場内から出さない！	148
114	43137	大日本印刷株式会社	プラスチックリデュースにつながる新しい飲料供給モデル	149
115	43172	非公表	万博会場内でのクローズド・サーキュラーエコノミーの実証実験	150
116	43197	一般社団法人 木になる紙ネットワーク	紙一枚からの思いやり	151
117	43213	非公表	再生と進化を続けるボーダレスなデザイン&ビルドプロジェクト	152
118	43241	非公表	眠っている伝統文化を目覚めさせる～着物等の内外装材への再活用	153
119	43280	大日本印刷株式会社	すてないインフラ～ごみの完全トレーサビリティ～	154
120	43283	非公表	中古バッテリー充放電管理による格安再エネ導入提案	155

121	43285	ジーエルイー合同会社	プロジェクト マナティ	156
122	43300	非公表	フードロスゼロ(10/180)	158
123	45155	非公表	植物残渣から製造するプラスチック代替品を用いたリサイクル循環	159
124	46592	北大阪清掃株式会社	世界を変える新たな文明社会を目指す環境とエネルギー	160
125	48743	H i t z & D I N S P L L 提案チーム	資源循環・CO2 削減を共創する会場全体のウェイトマネジメント	161

(2) 環境・エネルギー：⑤環境技術

No.	提案 ID	提案法人・団体名	提案名	ページ
126	42090	非公表	トイレの未来＝完全自己処理型水洗トイレ	162
127	42096	株式会社 MeDream	緑の夢を実現して青い地球人の幸せ生活創成	163
128	42169	非公表	いのち輝く未来のデザイン	165
129	42172	ユニチカ株式会社	防草シート	167
130	42186	一般社団法人 大阪湾環境再生研究・国際人材育成コンソーシアム・コア	豊かで恵み多いおおさかの海づくり	168
131	42188	関西電力株式会社、株式会社 Space Power Technologies	コンセントレス超スマートホームをパビリオンにて体感！	170
132	42190	関西電力株式会社、株式会社 Space Power Technologies	空間伝送型無線電力伝送搭載モビリティによるちょこちょこ充電	171
133	42342	非公表	多国籍来場者対応の A I 快適空調制御	172
134	42597	株式会社 IHI	アンモニア混焼ガスタービン	173
135	42614	積水化学グループ	省エネ型水処理システム	174
136	42811	株式会社 日立製作所	ICT を活用した次世代型下水処理施設	175
137	42962	株式会社 IHI	カーボンリサイクル	176
138	43016	学校法人立命館	ワイヤレス・バッテリーレス・センサレスが拓く IoT の美の世界	177
139	43094	大阪ガス株式会社	排熱利用型 海水淡水化および排水リサイクル・排水ゼロシステム	178
140	43103	非公表	海面上昇に対抗して土手を強化する塗料	180
141	43135	株式会社浪速工作所	世界一安価なる過装置で作る新しい世界	181
142	43190	大阪ガス株式会社	フルオレンセルローズファイバーを用いた次世代素材	182
143	43219	非公表	SDGs を支える脱臭技術と快適な住環境の実現	183
144	43279	株式会社ウィルステージ	会場ウォーターエリアの水質改善で綺麗で美しい万博会場を！	184

145	43335	株式会社 IHI	オゾン de スッキリ！	185
146	48538	日本製鉄株式会社	循環資源の活用による豊かな海の創出と生態系サービスの活用	186
147	48744	POLY-GLU SOCIAL BUSINESS 株式会社	「水が無ければ未来はない。」安全な水へのアクセス方法の提案	188
148	48796	東洋紡株式会社	海水淡水化技術で世界の水不足解決に貢献！	190

(2) 環境・エネルギー：⑥環境に関する啓発

No.	提案 ID	提案法人・団体名	提案名	ページ
149	42075	生物発光エコシステムデザインコンソーシアム	電気を使わずに光る発光植物を使ったサステナブルパーク	191
150	42093	非公表	一味違う、安全な食	192
151	42158	特定非営利活動法人 アトム未来の会	電力エネルギーシステムに関する課題解決型パークの構築	193
152	42219	象印マホービン株式会社	ステンレスボトルのレンタルによる飲料プラゴミゼロ実現	195
153	42511	非公表	環境リテラシー向上につながる会場内ナビゲーション・サービス	196
154	42757	株式会社毛髪クリニックリーブ 21	水の浄化をシャンプーから取り組みましょう～持続可能な生活資材	197
155	42782	非公表	いのち輝く未来のデザイン・花を食べよう	199
156	42794	吉本興業ホールディングス株式会社	環境を楽しく考える、学びの機会の提供	200
157	42805	吉本興業ホールディングス株式会社	日本の中小企業の多様なリソースの活用	201
158	42844	株式会社ビューティフルスマイル	食材を使い切り食品ロスを出さない「サステナブル・レストラン」	202
159	42906	非公表	脱プラスチック対策・容器による環境負荷軽減 企業共同宣言	203
160	42947	非公表	Suspension of human activity（人類の活動停止）	204
161	42997	シン・エナジー株式会社	生きていることがエネルギー～いつでもどこでも発電できる～	205
162	43011	非公表	循環型歴史文化都市「KYOTO・MONOKOTO 館」	207
163	43024	Good Life Conditioning Base	Good Life Conditioning 人生 100 年を健康に楽しむために	208
164	43053	株式会社毛髪クリニックリーブ 21	すべての人に、環境・資源に配慮した髪とカラダに よいレシピを！	209

165	43122	国連環境計画 国際環境技術センター（UNEP IETC） 公益財団法人 地球環境センター（GEC） 一般社団法人 サステナブル経営推進機構（SuMPO） 一般財団法人 持続性推進機構（IPSuS）	「いのちの星、美しい地球」を子供達につなぐ！	211
166	43145	コドモエナジー	有田焼400年の伝統技術が生んだ『高輝度蓄光セラミック製品』	213
167	43296	関西 SDGs プラットフォーム公認 共育分科会	責任ある未来社会へ ～昆虫で持続可能な健康「食」を！～	214
168	43368	えん	地方事業・ウェルネス・エネルギー・農業を繋ぐ完全循環型経済	216
169	43369	非公表	All Thing's Living Lab	218

(2) 環境・エネルギー：⑦その他

No.	提案 ID	提案法人・団体名	提案名	ページ
170	41542	非公表	いのち輝く未来のデザイン	219
171	41562	非公表	100%自然エネルギー都市！	220
172	42160	株式会社ヴォンエルフ	サステナブルな万博の実現に関する提案	221
173	42214	非公表	人工食物連鎖	222
174	42420	非公表	地球負荷低減環境科学技術の経済発展と社会的環境課題の両立	223
175	42539	TVERリファインメタル、若狭原子力技術シニアコンサルティング、福井大学付属国際原子力工学研究所 PLL 提案連合	つかった“後の”責任、つかった“後の”責任未来のリサイクル	224
176	42746	非公表	どこでも誰でも栽培できる作物栽培システムの確立	226
177	42753	非公表	海洋での作物栽培法の確立	227
178	42762	非公表	いのち輝く未来のデザイン・無人農業システムの開発	228
179	42841	非公表	日本の次世代水産業から生まれた、未来の食品	229
180	42899	株式会社ウイルステージ	安心安全な水産資源を安定供給する海を汚さない水産養殖技術	230
181	43028	『DDS』（大広×日本ディープラーニング協会×SibaZiba） ～“Sea Farm”実装コンソーシアム～	Sea Farm ～海上の農園～	232
182	43163	一般社団法人 生態系工学研究会	海と都市（まち）がともに輝く臨海都市エコシステムの未来	234
183	43316	株式会社プランテックス	独自開発した世界初の“完全”閉鎖式植物生産装置を展示	236

【41344】 VPP によるエリア内分散電源の統合協調管理

提案者情報	
提案 ID	41344
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	VPP によるエリア内分散電源の統合協調管理
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	エネルギーマネジメント
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42273】 「完全自律型クリーンエネルギー都市」を夢州から世界に発信!

提案者情報	
提案 ID	42273
単独法人の提案法人名	ー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	SB エナジー株式会社/Bloom Energy Japan 株式会社
代表法人名	SB エナジー株式会社
構成団体名（法人名等）	Bloom Energy Japan 株式会社

提案内容	
提案名	「完全自律型クリーンエネルギー都市」を夢州から世界に発信!
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	自律型クリーンエネルギー都市
提案のポイント	万博を支える全てのエネルギー供給網のクリーン化・自律化を実現。将来的に、緊急・災害時に、会場内に加え、近隣地域への電力供給も果たす。本提案の個別技術・製品が「未来社会の実験場」に相応しい先進的体験を提供するのみならず、本提案全体が、世界中の Start-up の英知を結集した革新性の高いエネルギーシステムを構築し、大阪が「いのちを救い・力を与え・つなぐ」先進都市の実現において世界をリードする未来に貢献する。
提案概要	「完全自律型クリーンエネルギー都市」は、万博を支える全てのエネルギー供給網のクリーン化・自律化を通じ、日本政府・大阪行政・経済が一丸となり目指す「いのちを救い・力を与え・つなぐ」先進都市の根幹たるエネルギーシステムを供給する。本提案は、緊急・災害時に、外部電源に頼ることなく、万博エリアの電力網を自立・自律させるだけでなく、将来的に近隣地域への電力供給を通じ、地域防災力の向上を実現する。 具体的には、まず、万博で求められるエネルギー量は大きいことから、都市ガスもしくは、近隣施設の未利用エネルギーであるバイオガス由来の改質水素で発電可能な水素燃料電池をベース電源として導入する。これに加えて、既存メガソーラー予定地のみならず、会場内ウォーターパークに水上・水中太陽光パネルを設置し、将来的には革新的な効率性を有する地熱発電技術を組み合わせる。ここから発生する電気は、バナジウム・レドックス・フロー電池等の二次電池を活用し、効率的に蓄放電される。その後、我々の個別技術の活用により実現される最適なエネルギーマネジメントシステムの下、高精度天気予報技術および次世代型太陽光セルを搭載する万博内の設置物等、万博訪問者に先進的な体験を与える製品・技術に給電する。 以上、本提案に含まれる技術・製品の個別要素が「未来社会の実験場」に相応しい先進的体験を万博訪問者に提供する一方、その太宗は高い信頼性が求められるエネルギー分野において既に実証・実装済みの段階にある。従って、我々の訴求する本提案の価値は、（個別製品・技術の先進性を闇雲に追い求めるのでなく）実

	証・実装性の高い個別要素の組み合わせにより、安定的な電力及び調整力の供給体制を提供するのみならず、本提案全体として、世界中の Start-up の英知を結集した革新性の高いエネルギーシステムを構築し、日本が先進都市の実現において世界をリードする未来に貢献する。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	42273_2_添付 2. 20200123 エネルギー事業紹介資料(日本語).pdf

【42428】 全世界共通の直流給電規格を目指した電力供給マネジメント

提案者情報	
提案 ID	42428
単独法人の提案法人名	TIS 株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	全世界共通の直流給電規格を目指した電力供給マネジメント
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	エネルギーマネジメント
提案のポイント	世界の電力供給（給電）は3つの問題を抱えている。すなわち、 ①化石燃料による二酸化炭素排出 ②給電規格不統一（世界各地では100／117／230V、50Hz／60Hz） ③心室細動を誘発し易い交流 これらを次世代向けに一気に解決するため、再生可能エネルギーと電力貯蔵・全世界共通を見据えた直流給電規格制定・電力融通ネットワークを、日本の万博会場から提案する。
提案概要	かつて全世界をリードした日本の太陽光発電パネルおよびその周辺技術を再度アピールし、合わせて吉野先生がノーベル賞を受賞されたりリチウム電池での電力貯蔵技術など、日本の得意分野を前面に打ち出し、世界に向けて次世代の問題解決を提案する。 また国内で50Hz／60Hz不統一問題を抱えた日本から、交流の周波数／電圧の統一を超越した直流給電規格制定の必要性を世界に向け万博会場から発信する。 これら個々の技術要素は既に市販段階にあり、システム技術としても限られた工業分野（たとえばデータセンターなど）では実用段階にあり、また民生分野でも実証居住実験等が既に行われた実績があるが、広く人々にその実用性をアピールしメリットを感じて貰える機会が乏しかった。 本提案において、この機会を通じて全世界で認められ、SDGsに向けた電力エネルギー問題の解決に大きな飛躍をもたらす期待が十分に内包していると考え

添付資料	
提案内容補足資料	42428_1_万博会場電力供給イメージ.jpg
その他の資料	—

【42437】 次世代高圧ガス容器を用いたエネルギーガスのコンパクト化

提案者情報	
提案 ID	42437
単独法人の提案法人名	株式会社 Atomis
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	次世代高圧ガス容器を用いたエネルギーガスのコンパクト化
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	エネルギーマネジメント
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42438】 人の移動をエネルギーに変える未来に向けたエネルギー創出実験

提案者情報	
提案 ID	42438
単独法人の提案法人名	日本電通株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	人の移動をエネルギーに変える未来に向けたエネルギー創出実験
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	エネルギー創出とマネジメント
提案のポイント	「いのち」＝「人の活動」をエネルギーに変換し、照明を「輝かせる」を実現する。今までエネルギーを生み出さない、あるいはただエネルギーを消費する行為だった「人の移動・行動」からエネルギーを創出することで、新たな循環型社会を生み出す。長期間にわたり、世界中から人が集まり会場内を移動することで、どれだけのエネルギーが発生させられるかを実験・実証する。
提案概要	万博会場への入場時に、ソレノイドを使った振動により発電する小型の発電機能と蓄電機能（バッテリー）を備えた装置（以下、「本装置」と記載）を入場者へ貸与する。本装置は専用の手首用リストバンド、あるいはストラップにより首から下げられる。本装置をつけた入場者が会場内で移動、行動することにより発電し、本装置内のバッテリー内へ蓄電していく。会場内の各パビリオン入口には QRコードリーダー、あるいは Bluetooth によりパビリオンへの入館をチェックできる装置を設置し、移動順序を管理する。本システム利用者は入館チェックを行うことで、専用アプリにより、パビリオン入場の記念バッジを専用アプリ内で取得できると共に、随時発電量をチェックできる。また、管理面ではこの移動順序管理システムにより、どのような人物がどのように移動した場合、発電効率が高いかというビッグデータを取得できる。 本装置は万博会場の退場時に回収する。装置を外した手首用リストバンドやストラップはノベルティとして入場者が持ち帰れる（衛生面を考慮し手首用リストバンドやストラップの再利用は行わない）。回収した本装置からバッテリーを外し、専用の電力回収装置へ投入することにより電力を回収、大型蓄電装置へ集約蓄電する。大型蓄電装置へ収集された電力量は随時更新し、モニターで確認できる。収集した電力は万博会場内の照明などへ転用する。あるいは、万博会場内でスマートフォンなどを充電できる設備を設置し、その充電用電力へ転換する。 なお、本システムは以下の装置・システムにより実現する。 ・振動により発電する小型の発電機能と蓄電機能（バッテリー）を備えた装置 ・発生させたエネルギーを簡単に収集する装置

	・パピリオン巡回チェックができるスマートフォン用アプリ ・会場内を巡回した順番と発電量が分かるシステム ・5G や Wi-fi 環境を利用した低遅延大容量高速通信
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	42438_2_エネルギー創出実験_説明資料_20.01.30.pdf

【42488】 日射量予測に基づく太陽光発電量予測

提案者情報	
提案 ID	42488
単独法人の提案法人名	株式会社気象工学研究所
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	日射量予測に基づく太陽光発電量予測
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	エネルギーマネジメント
提案のポイント	○再生可能エネルギーの利用効率を高めることで、スマートシティを目指した取り組みに貢献。 ○夢洲全体のエネルギーマネジメントシステムの構築により、エネルギーの自給率を高め、災害に強い街づくりを目指す。
提案概要	○気象衛星「ひまわり」8号で観測される2.5分間隔の雲画像データと、数値予報の予測データより、72時間先まで、30分毎の太陽光発電量を予測するシステム。空間分解能は500mメッシュで、まさに夢洲ピンポイントの情報提供を可能にした。 ○太陽光発電と蓄電池と組み合わせることで、電力エネルギーの有効活用を可能にし、さらに、気温の上昇率や、建物が受ける日射量の影響を考慮したエアコン機器の高効率運転の制御に寄与する。

添付資料	
提案内容補足資料	42488_1_太陽光発電量予測.JPG
その他の資料	—

【42507】 災害時に強い分散型電源と路面太陽光を活用した EMS の検証

提案者情報	
提案 ID	42507
単独法人の提案法人名	住友商事マシネックス株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	災害時に強い分散型電源と路面太陽光を活用した EMS の検証
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	防災対策・分散型電源
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42607】 DX エネルギーマネジメント

提案者情報	
提案 ID	42607
単独法人の提案法人名	関西電力株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	DX エネルギーマネジメント
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	エネルギーマネジメント
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42744】 「見て、触って、感じる」涼しさの演出～自然エネの冷蓄熱利用

提案者情報	
提案 ID	42744
単独法人の提案法人名	株式会社竹中工務店
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	「見て、触って、感じる」涼しさの演出～自然エネの冷蓄熱利用
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	省エネルギーマネジメント
提案のポイント	2023 年と 2024 年の冬の冷気を万博会場下の地下水に蓄熱し、万博期間中のエントランス、5 つの空、通路部の酷暑緩和に活用する。冷熱利用においては、地中の温度状況をデジタルツインで見える化し、最適な熱利用を行うと共に、水素利用などの他のエネルギーシステムや人の動きに関するデータベースと連携して、涼しいルート案内や行動喚起による負荷誘導を行う。
提案概要	開催前の 2 年間に亘り冬の冷たい外気を使って会場下の地下に冷熱（10℃程度）を蓄え、万博期間中のエントランス、5 つの空、通路部の酷暑緩和に利用する。地下水は、夢洲の 2 つの砂礫層から揚水するとともに、総量を還水する。井戸は 200m 離し、揚水井と還水井を 6 セット敷設する。これらにより、1 時間あたり 1,200 m³の地下水を活用できる。この技術は、大阪市うめきた地区にて関西電力、大阪市立大学が実証（環境省委託事業）したノウハウを前提とし、当社の設計力および施工力にて万博会場に実現する。 蓄熱された冷熱の利用には、来場者が自然エネルギーの活用について「見て、触って、感じる」ことができるように演出を行い、サービスとの連携を図るとともに、世界からの来場者に脱炭素社会に向けた 1 つのライフスタイルを提案する。以下にその例をあげる。 ①万博会場の地下空間をデジタルツインとして 3 次元の温度分布や会場での熱の利用状況をリアルタイムに見える化する。 ②地下水と熱交換した水（15℃～20℃）に触れる井戸を数か所設け”涼しさの泉”とし、涼しさを五感に訴える仕掛けを作る。また、おしぼりの配布、冷熱パックの貸出、冷やした飲料の販売などとする。 ③エントランスや 5 つの空、それらをつなぐメイン通路に地下水を利用した放射パネルを使って”ナチュラルクール”という空間をつくり、冬の寒さを夏の涼しさに変えていることを P R する。 ④会場内の道案内アプリに”涼しさの泉”や”ナチュラルクール”を表示し、来場者を誘導する。

	⑤液体水素活用や、上下水・海水などの未利用エネなどと連携し、CO2 排出量最小の運用を図る。 ⑥ポケモン GO のような MR を用いたゲーム感覚の低炭素行動喚起アプリを募集し、連携する。 なお、本アイデアで構築される井戸システムは、非常時には地下水をくみ上げて、会場に水を供給することが可能となるため、DCP 機能の向上にも貢献できる。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42763】 次世代型電力供給

提案者情報	
提案 ID	42763
単独法人の提案法人名	オリックス株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	次世代型電力供給
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	エネルギー貯蔵・マネジメント
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42855】 クリーンエネルギー１００％万博 企業共同宣言と実行

提案者情報	
提案 ID	42855
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	クリーンエネルギー１００％万博 企業共同宣言と実行
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	クリーンエネルギー社会システム
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42956】 スポーツ発電がまちを越え海を越え人々を幸せにする

提案者情報	
提案 ID	42956
単独法人の提案法人名	ミズノ株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	スポーツ発電がまちを越え海を越え人々を幸せにする
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	クリーンエネルギーの発電、送電
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42982】 エネルギー聖火リレー

提案者情報	
提案 ID	42982
単独法人の提案法人名	ー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	エネルギー聖火リレー
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	エネルギーP2P 取引
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

提案者情報	
提案 ID	42986
単独法人の提案法人名	大阪市立大学
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	W-ATES + 熱源井と熱源水ネットワークの構築と運用
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	熱のエネルギー貯蔵
提案のポイント	万博会場を含む夢洲地区に帯水層蓄熱用熱源井を複数構築し、それらと冷却塔や排熱源、建物などの熱負荷をネットワークで連結、熱源水によるエネルギー供給と需要の平準化を行うことで、大幅な CO2 削減と省エネルギーを実現する都市デザインの在り方を検証する。また、開発した熱源井の特徴を活かして、各帯水層の地下水位を積極的に制御することで、舞洲全体の圧密沈下状況を制御し、液状化防止等に備える。
提案概要	提案者らが、環境省の技術開発実証事業により大阪うめきた地区、舞洲地区で開発を進めてきた帯水層蓄熱システムをさらに拡大する上では、建物の敷地面積に対して蓄熱量の増大がその経済性や普及の範囲を左右する。特に舞洲地区で開発している熱源井は、2 層の帯水層を独立して使う W-ATES システムであり、世界初の取り組みである。 これらの熱源井を熱源水によるネットワークで結ぶことにより、井戸を持たない建物の利用も含め建物側の負荷が平準化され、相対的に熱源井の蓄熱容量が増えるだけでなく、冷水と温水の蓄熱領域を計画的に配置することにより、蓄熱塊どうしの熱干渉の影響が軽減される。 また、建物空調の 2 次側端末として輻射空調パネルを利用することにより、ヒートポンプ等を介さず地下水を直接使った冷暖房が可能となる。ただし、夏季の高温時には、除湿が必要になるため、冷却除湿のための冷水製造にヒートポンプが必要にはなるが、地下水を熱源にすることにより高効率の運転が可能となる。 加えて帯水層蓄熱システムを長期間持続可能な状態で運用を継続するためには、各季節ごとに冷水・温水の貯水量と蓄熱量の平衡をとる必要がある。 そのために、年間を通じた水量・熱量バランスの計測は必須であるが、本件はエネルギーマネジメントシステムと併せ、別に提案する。ただし、これらの計測結果は、地下水位の計測管理にも活用可能である。 また、地盤の圧密制御に関しては、Dg2、Dg3 はもっぱら熱利用のための揚水・還水を中心に運用し、Dg1 は地盤沈下や液状化に与える影響が高いため、排水量

	の制御を中心に行う（本案の実施には熱交換機を介さず直接地下水のやり取りが必要である）。 なお、W-ATES システムに関するより詳細な提案は、共同研究者である本学の中尾特命教授から提示されている。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	42986_1_万博提案②.pdf
その他の資料	—

【43061】 ネットゼロカーボンとレジリエンスを実現する地産地消 VPP

提案者情報	
提案 ID	43061
単独法人の提案法人名	大阪ガス株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	ネットゼロカーボンとレジリエンスを実現する地産地消 VPP
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	エネルギーマネジメント
提案のポイント	通常時は、島内の太陽光発電等の活用、島外関西圏の太陽光発電の融通などによるネットゼロカーボンを実現する。再エネ電源が増加すると、供給安定性が落ちるが、ナッジによる需要調整などを行うことで需給バランスを達成する。災害時は、コージェネレーションシステム等の島内の安定した電源で万博の運営を実現する。島内外の被災状況に応じた EV/FCV での電力運搬を実現し、島内外で支え合うレジリエンス拠点となる。
提案概要	通常時は、島内に設置された太陽光発電所からの電力や、系統経由で供給される弊社顧客の保有する卒 FIT 太陽光発電電力などの再生可能エネルギーを供給力として用いる。さらに、一部の供給力に証書を適用することで、供給力のすべてをネットゼロカーボンとみなすことができる。ここで、再エネは発電電力が外部条件によって大きく振れやすく、需給バランスの達成が難しい。島内全体の需給管理を行うエネルギープロバイダーは、コージェネレーションシステムや蓄電池等の分散リソース制御を行う従来の VPP に加え、ナッジによる人流誘導などを通して需要調整を行う将来の VPP を実施し、会場内の需給バランスを達成する。将来の VPP では、再エネ発電量に応じて、エリアごとの電力価格を変動させるダイナミックプライシングなどを行うことでの人流制御などにより、需要量の調整を実現する。災害時等の系統が機能しなくなった状況においても、島内はコージェネでの発電電力を活用したマイクログリッドとして運用することで供給力を確保する。島外から系統を通して調達していた電力は調達できないようになるため、人流制御などを通して一部のパビリオンへ集中誘導するなどにより需要量の削減を行うことで、万博運営を問題なく継続することができる。また、島外では系統が機能している場合には島外から EV/FCV を用いて電力を搬入し、島内での供給力を増やすことが可能であり、また、島外で大きな被害がある場合では、島外の避難所に島内から EV/FCV を派遣し電力を運搬することもできる。このように、被災状況に応じて、島内外で支えあうレジリエンス拠点としての役割を果たす。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43156】 SOFC 分散型 B C P 機で I R ・万博開催を広告

提案者情報	
提案 ID	43156
単独法人の提案法人名	日立造船株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	SOFC 分散型 B C P 機で I R ・万博開催を広告
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	BCP 低炭素化発電
提案のポイント	低炭素型の BCP 電源として防災利用効果とクリーン排ガス（CO2）の有効利用率を調査、実証する。発電装置には万博の PR、参画企業の PR、広告等を掲示し、万博への市民の意識を向上させる。具体的には、都市ガスを燃料とする SOFC を用いて公共施設等への電源、熱源（温水等）の供給を高効率で実施、発電電源の一部で、デジタルサイネージを稼働させる。
提案概要	SOFC 活用案 ①装置定格 20kW パッケージ型コージェネ機 発電効率 50%以上、総合効率 90%を実現。燃料：都市ガス、排ガスには、SOX、NOX をほぼ含まないのが特徴 ②停電時や、都市ガス供給停止時でも長時間発電可能とするボンベガス切り替えを実現する。 ③施設園芸や、植物工場にて排ガスをそのまま有効利用出来るか調査、実証する。 ④デジタルサイネージと SOFC を連携させ、実証案内のほか、万博開催 P R、企業 P R、災害時情報配信の有効利用を調査、実証すると共に、広告収入による採算性向上の可能性を調査、実証する。 補足）設置場所および、③、④項の実現には、自治体はじめ知見者や企業パートナーとの連携が必要です。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43263】 電車の回生電力を利用したゼロエミッションモビリティ

提案者情報	
提案 ID	43263
単独法人の提案法人名	凸版印刷株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	電車の回生電力を利用したゼロエミッションモビリティ
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	エネルギーの有効利用
提案のポイント	会場までのアクセス又は会場内の EV モビリティを電車からの回生電力で賄い、系統からの電力を使用せず CO2 削減に貢献する。
提案概要	電車がブレーキを掛けた際に大きな回生電力が発生する。従来は有効利用できなかった分の回生電力は熱エネルギーとして放出しなければならなかったが、当社とエクセルギーパワーシステムズ株式会社が開発したエクセルギー電池であればこの回生電力を 100% 近く回収できる。 今回の提案は、このエクセルギー電池を会場駅に設置して電車からの回生電力を回収・蓄電し、万博会場内外に設置された急速充電器に送電、それぞれの EV モビリティ各車に急速充電する事である。これにより回生エネルギーを無駄にする事無く利用することが出来、また、これらの EV モビリティは電力会社からの電力を使う事無く稼働でき、消費電力と CO2 の削減を実現できる。

添付資料	
提案内容補足資料	43263_1_電車の回生電力を利用したゼロエミッションモビリティ.pdf
その他の資料	—

【48774】 災害停電時にも対応できる自立発電所を活用した情報管理システム

提案者情報	
提案 ID	48774
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	災害停電時にも対応できる自立発電所を活用した情報管理システム
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生エネルギー・データ通信
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【48779】 冬の寒さを利用して涼しい大阪万博を実現する

提案者情報	
提案 ID	48779
単独法人の提案法人名	公立大学法人 大阪
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	冬の寒さを利用して涼しい大阪万博を実現する
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	省エネルギー空調と暑さ対策
提案のポイント	万博会場敷地内に 6 組の帯水層蓄熱システムを設ける。この帯水層蓄熱システムにより 2023 年と 2024 年の冬に地中に大規模な冷水蓄熱塊を生成する。万博開催期間に万博会場のパビリオンや回廊、空、カナルを冷水塊から揚水した井水により冷却する。井水と除湿設備を組み合わせるパビリオンを冷房する。パビリオンの冷房使用後の井水を利用して、歩道路面やイベント会場床面、壁面を冷却し屋外の暑さ対策を実現する。
提案概要	大阪万博は 2025 年 4 月 13 日から 10 月 13 日に開催されるため、万博施設空調の画期的な省エネルギー対策と敷地屋外の暑熱対策が望まれる。そのため、地中の大規模な蓄熱機能を活用して、2023 年 12 月から 2024 年 3 月までの冬期と、2024 年 12 月から 2025 年 3 月までの冬期に、低温外気により地中の帯水層を冷やしておき、開催期間に おける①万博パビリオンおよび②半屋外空間（回廊、空、カナル）の冷熱源として活用する。 具体的計画は次のとおりである。 万博会場の敷地 155 ヘクタールに二本井戸からなる帯水層蓄熱システムを最大 6 システム設ける。1 システムは約 200m 隔てて設けた時間あたり 200m³/h の井戸 2 本から構成される。万博開始 2 年前の冬期より、各システムに於いて一方の井戸から揚水して、外気により冷却して他方の井戸へ低温で還水する。これにより 6 システムで体積 360 万 m³、平均温度 13℃程度の大規模な冷水塊が地中に出現する。その後、5 月の開催時期まで冷水塊を保存し、5 月の万博開催後、終了日まで冷熱源として利用する。本帯水層蓄熱システムは蓄熱利用技術の実証研究事業成果（環境省）および現在進行中の高性能熱利用井戸の実証研究成果（環境省）を活用して実現する。 ①この 6 システムからなる帯水層蓄熱システムにより 15 万 m² の万博施設の冷房を賄った上で、さらに半屋外空間の冷却が可能である。本冷熱源は空調用途として使用するため除湿装置を併用する。この空調システムは従来の吸収式冷凍機熱源を用いた場合と比較し 60% 以上の低炭素化が期待できる。

	②半屋外空間の熱環境改善には空調利用した後、20℃程度に上昇した冷水を活用する。この冷水のカスケード利用により歩道面やカナルなどの表面温度を低下させ、フラクタル日除けによる日射制御、ミスト冷却を併用した空気冷却と組み合わせ、涼しい環境を創生する。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	48779_1_提案内容補足説明_修正_nakao.pdf
その他の資料	48779_2_都市環境エネルギー夏号 NO.120_ 研究技術最前線帯水層蓄熱技術の動向と実用規模実証試験 2up.pdf

【41908】 次世代分散型の地域自立エネルギー循環創造

提案者情報	
提案 ID	41908
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	次世代分散型の地域自立エネルギー循環創造
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	持続可能・再生可能エネルギー
提案のポイント	あらゆるバイオマス/廃棄物から固形燃料化できるバイオコークス技術を駆使して、国内のみならずグローバルな視点から、①途上国や難民の暮らしの支援、②地域循環における脱化石資源支援、③グリーン電力エネルギーの供給を3本柱とし、次世代の人材育成を含む高等教育と共にエネルギーと環境、さらに教育を同時解決する新しいエネルギー基盤の在り方を提唱する。
提案概要	エネルギーの枯渇、地球温暖化に伴う環境破壊など喫緊の課題にも関わらず、その多くの課題が対処療法による対応により、その課題をさらに深刻化させてきた歴史がある。対処療法のほとんどの問題が全体像を描ききれていない点にある。例えば、バイオ・エタノール開発において、当初から「トイレのないマンション」とまで呼ばれ、再生可能エネルギーであるバイオマスの原料にしているにも関わらず、局所技術開発に留まったために、技術開発が遅延あるいは撤退に追い込まれた現実がある。 本提案では、カーボン・ニュートラルであるバイオマス資源（未利用バイオマス、廃棄物、さらにはプラスチックも含む）から形成することができるバイオコークス化技術により、人々の暮らしの変革を途上国から先進国まで共通する課題に焦点をあて、未来社会のあるべき姿に浮き彫りにする。 さらに、高等教育機関と連携し、グリーンエネルギーの重要性を学習することにより、未来のエネルギー価値観を教育する人材育成プログラムを提唱する。 また、対象地域は、エネルギーと環境問題の縮図と言っても過言ではない、離島及び離島の暮らしを対象に実施する。エコアイランド構想は、既に先行して進められているが、決定的な技術変革に乏しく、そのポテンシャルが活かしきれていない現状にあり、バイオコークス化技術と関連技術の開発により、経済発展を伴うエネルギー自立と環境保全の道筋を導き、ベーシックなロールモデルとして構築することを目指す。

添付資料

提案内容補足資料	非公表
その他の資料	41908_2_組織.pdf

【41909】 新コーヒービジョン；持続可能なコーヒー豆循環システムの構築へ

提案者情報	
提案 ID	41909
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	新コーヒービジョン；持続可能なコーヒー豆循環システムの構築へ
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	持続可能型リサイクル
提案のポイント	地球環境の激変により、農作物の生育に大きな影響を与え、産業社会の変革により新しい循環システムの構築が求められている。特に、安心安全だけでなく、美味しい飲料水の確保が年々、難しくなっており、特に、熱帯地域に生息するコーヒー豆の持続可能な収穫は、政治経済の不安定な情勢により、拍車が掛かっている。本事業では、持続可能なコーヒーのあり方を根から見直し、新しい循環システムを提唱する。
提案概要	コーヒーは近年、日本人の生活の欧米化が進み、かつ、コーヒー専門チェーン店が多数全国展開し、大手コンビニエンスチェーン各店舗では手軽で安価にドリップコーヒーが飲むことができるようになったことなどの影響を受け、コーヒー豆の国内消費量は 1998 年の 364kt に対し 2018 年は 470kt と嗜好飲料として消費量を大きく増やしている 1)。また、ペットボトル入りのコーヒーおよびコーヒー飲料が普及していることも拍車をかける要因となっている。 一方、近畿大学で開発されたバイオコークスは、様々なバイオマス原料から成型できるバイオマス固形燃料であり、見かけ比重 1.3 以上、相対重量収率約 100% で石炭コークスを超える高圧縮強度を備えていることから、減容化、長期保管が可能で、新しい固形燃料として製造技術開発が進められている。 そこで本事業では、多地域でのコーヒー豆を収穫し、バイオコークス技術を生かしたバイオマス循環システムとして、コーヒー抽出後のコーヒー抽出カスをバイオコークス化し、熱源として利用する新しいエネルギーサイクルを構築することにより、コーヒー滓の廃棄物をゼロに近づけ、化石資源による熱源からの CO2 を削減できるダブル・フリーシステムを提唱する。

添付資料	
提案内容補足資料	41909_1_コーヒー滓 BIC 循環システム.pdf
その他の資料	非公表

【42087】 クリーン電力で生きる次世代シティ～RE100 万博～

提案者情報	
提案 ID	42087
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	クリーン電力で生きる次世代シティ～RE100 万博～
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギーとの共存
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42113】 木質バイオマスを原料とする微生物電池方式水素生産実証プラント

提案者情報	
提案 ID	42113
単独法人の提案法人名	ー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	バイオマスを原料とする水素・化学品の革新生産技術の研究開発プラットフォーム
代表法人名	合同会社 EcoInformatics
構成団体名（法人名等）	合同会社 EcoInformatics 東京大学大学院農学生命科学研究科

提案内容	
提案名	木質バイオマスを原料とする微生物電池方式水素生産実証プラント
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	持続可能な開発目標（SDGs）が達成される社会の実現を目指して、国内の木質バイオマス資源からカーボンニュートラルで且つ、PM2.5等の環境汚染物質を排出しないクリーンな再生可能エネルギーの水素ガスを生産する微生物電池方式水素生産実証プラントを会場内でデモンストレーションし、生産した水素ガスを関連施設（自動車等移動体を含む）に供給し、水素社会の基幹技術としての実用可能性を世界に先駆けて発信する。
提案概要	従来の微生物によるバイオマスからの水素生産においては、エネルギー変換効率の面で実用レベルに達していませんでしたが、提案者の EcoInformatics 社は、2013 年より木質バイオマスを出発原料とする微生物電池方式水素生成技術の研究に取り組んでおり、実用レベルに達するエネルギー変換効率と水素生成速度を実証実験で確認致しました。 木質バイオマス成分の約 3 分の 1 を占めるリグニンとは、従来、燃焼以外に利用できませんでしたが、当社の独自開発した微生物固定化法で作製した陽極（バイオアノード）を用いた微生物電池により、リグニンも水素生成及び電気エネルギー生成の原料として利用できることを実証し、現在、さらなるエネルギー変換効率の向上を検討中です。 微生物電池の原料としては間伐材、林地残材、古紙等未利用、低利用の木質バイオマスが利用可能であるため、これら原料から生産できる水素エネルギーで発電可能な電力量は膨大であり、再生可能エネルギーとして国内電力需要の主要な構成要素となり得る可能性をもっています。また、木質バイオマスを原料として微生物電池により生産される水素による木質バイオマス水素発電が実用化されると木質バイオマスの新たな需要を喚起し、国内の森林保全事業を持続的に安定的に発展させ、CO2 吸収、生物多様性維持、水源涵養等の自然環境維持・保全などにも大きく寄与することが期待できます。 国内の木質バイオマスを原料とするクリーンエネルギー産業が拡大することによ

	り木質由来化学製品の原料の供給基盤が国内で整備され、セルロースナノファイバーなどの木質バイオマス由来の再生可能な化学製品を中心としたバイオエコノミー産業の立上げの契機となることも期待できます。 以上、本提案の再生可能エネルギーを核としたバイオエコノミー社会を世界に広く普及させることにより、地球温暖化を食い止めることができると期待されます。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	42113_1_200127 添付資料（最終版）.pdf
その他の資料	非公表

【42253】 「自然と技術の融合による快適な空間と健康な屋外環境の実現」

提案者情報	
提案 ID	42253
単独法人の提案法人名	丸一鋼管株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	ー
代表法人名	丸一鋼管株式会社
構成団体名（法人名等）	ー

提案内容	
提案名	「自然と技術の融合による快適な空間と健康な屋外環境の実現」
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	自立型発電・空気浄化・照明演出
提案のポイント	一人ひとりが健康で豊かな生活をしていく為には、資源を大切にするクリーンな環境・都市機能を創り上げることが重要である(Saving Lives)。その為には、空気浄化設備搭載による快適な空間づくりを目指し、多目的機能を有する「自立型発電照明ポール」の設置が、有効的である(Empowering Lives)。ポール内に内蔵されたセンサーから得られた情報を有効に活用し、安全でゆとりある空間を提供する(Connecting Lives)。
提案概要	自然を活用した発電設備（小型ソーラーパネル・小型風力発電設備）を装備した、フル充電で必要な蓄電能力を持った自立型発電照明ポールが、夢洲全体の夕夜間に明かりを提供します。 色温度・色彩が人間の心理に働きかける効果を考慮した上で、照明の色を駆使することによって、人工島である夢洲を「スマートシティ」に変貌させるポールです。多機能を兼ね備えた未来型ポールは、ユニバーサルデザイン対応でポール自体のデザインにこだわることはもちろん、時と場合によって照明の色を使い分けることにより、ポールが照らした空間までトータル的にプロデュースします。また、空気浄化機能を装備し、花粉や PM2.5 対策に役立ち、イオン等を利用した最新技術によって大気汚染物質を吸収することで、一人ひとりの「いのち」を守るポールです。 日本特有の蒸し暑い夏は外国人にとっても過酷です。人工島夢洲での夏場対策（熱中症対策）として、アルカリイオン水のドライミストを散布・酸性水を打ち水として活用し、大阪の暑い夏をこのポールで乗り越え、温暖化抑制にも貢献します。 また、ポールに内蔵されたセンサー（顔認証などの最新技術）で位置情報を提供し、ゆとりある空間と時間を演出します。センサーと連動させポールから発信する情報としては、位置情報に限らず、多言語に対応した夢州内のガイド・緊急時の防災情報等、タイムリーに更新された様々な情報とすることで、来場者にとって便利で安心な空間を提供します。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42265】 人にやさしい快適な空間創りと持続可能な資源を活用した会場創り

提案者情報	
提案 ID	42265
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	人にやさしい快適な空間創りと持続可能な資源を活用した会場創り
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能・未利用資源活用
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42295】 地産再エネ 100%によるエリアのエネルギーマネジメント

提案者情報	
提案 ID	42295
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	万博みらい研究会
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	地産再エネ 100%によるエリアのエネルギーマネジメント
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	エネルギーマネジメント
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42337】 屋外向けフィルム型太陽電池

提案者情報	
提案 ID	42337
単独法人の提案法人名	積水化学グループ
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	屋外向けフィルム型太陽電池
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	従来のシリコン型太陽電池と異なり、軽量でフレキシブルな太陽電池を提供することで、会場の各所で太陽光発電が可能となる
提案概要	今後、ますます再生可能エネルギーの利用を促進する期待が高まっているが、住宅の屋根や郊外の遊休地など、条件の良好な場所への設置は一段落しつつある。また特に郊外遊休地での太陽光発電は環境破壊や景観悪化などの批判の対象となるケースも顕在化するようになってきた。そのため今後は建築物の軽量屋根や壁面、移動体などへの設置が求められるようになる。 しかしながら従来のシリコン型太陽電池は非常に重く十分な強度をもつ架台などを敷設する必要があるなどの制約があった。それらの課題を回避するためのフレキシブル太陽電池は販売されているものの発電効率や耐久性が不十分であり、用途が限定されていた。 当社が開発中のフィルム型ペロブスカイト太陽電池は軽量・フレキシブル性と高い発電効率、耐久性を両立可能であり、万博会場内のパビリオンや場内モビリティへの設置が容易である。環境に優しい万博を訴求することが可能となる。

添付資料	
提案内容補足資料	42337_1_フィルム型屋外向け太陽電池_A1_SDGs-1.jpg
その他の資料	—

【42510】 オールジャパンによる「オール CO2 フリー電力」等の活用

提案者情報	
提案 ID	42510
単独法人の提案法人名	株式会社大林組
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	オールジャパンによる「オール CO2 フリー電力」等の活用
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	・万博会場内で使用する全てのエネルギー（電力）（建設時点を含む）を、万博会場、会場周辺、全国の CO2 フリー電源によって調達する。 ・当社が持つ、「再生可能エネルギー事業」、再エネを活用した「CO2 フリー水素」の「調達・製造・貯蔵・供給・活用」、「エネルギーマネジメント」の知見・実績・ノウハウやネットワークを活用し、「オール CO2 フリー電力」実現に向けたコーディネートをサポートする。
提案概要	【基本的な考え方】（⇒添付資料 1. システム全体の考え方 P1 を参照） ・万博会場内での再エネ活用を徹底するとともに、それだけでは限りがあるため、会場周辺や全国の再エネ事業者・自治体等が所有する再エネによる発電電力を託送により調達し、日本全国の力を結集し、万博会場での全ての使用電力を CO2 フリー化する。 ・特に、隣接する「光の森」PV の協力が得られる場合、昼間の電力は、可能な限り同 PV からの供給（託送）を想定する。 【万博会場内での再エネ活用等の徹底】 ・会場内でエネルギー源が確保できる「太陽光発電／太陽熱利用」、「下水熱利用／地中熱利用」にターゲットを絞り、「創エネ」を充実する。 ・その他、多様な新エネルギーを実証的に導入する。 【全国の再エネ発電からの調達】 ・FIT 売電との差額や、FIT 期間中の託送等、制度面での問題を解決を前提に（IV⑦参照）、電力を調達～活用する。 【水素の地産地消】 ・万博会場での FC モビリティの導入を想定し、調達した電力の一部を活用し、会場で水電解等により水素を製造し、FC モビリティの燃料として供給する（別途提案「水素社会のショーケース」の構築）とも連携。 【会場全体のエネルギーマネジメント】 ・万博会場内での創エネによる電力、託送による調達電力、電力からの水素製造

	等の供給量と、会場内の施設の需要量をバランスさせ、全体としての最適制御を実現する。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42527】 生ごみ・下水汚泥等廃棄物由来水素の製造・供給・利活用

提案者情報	
提案 ID	42527
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	住友商事株式会社・鹿島建設株式会社
代表法人名	住友商事株式会社
構成団体名（法人名等）	鹿島建設株式会社

提案内容	
提案名	生ごみ・下水汚泥等廃棄物由来水素の製造・供給・利活用
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	リサイクル・再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

提案者情報	
提案 ID	42534
単独法人の提案法人名	ー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	NTT グループ
代表法人名	日本電信電話株式会社
構成団体名（法人名等）	NTT、NTT 西日本、NTT ドコモ、NTT コミュニケーションズ、NTT データ、NTT ファシリティーズ、NTT インフラネット、NTT アーバンソリューションズ、NTT アノードエナジー

提案内容	
提案名	【NTTG 詳細版】 ②エネルギー最適配分とオフグリッド運用
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	エネルギーマネジメント、再エネ
提案のポイント	会場において再生可能エネルギーによる高効率発電を行うとともに、蓄電池や直流自営線、E モビリティを活用した施設間エネルギー融通を可能とする直流エリアグリッドを構築し、環境負荷低減・レジリエンス向上を両立するオフグリッド運用を実現する。また、ナッジを利用した人流のコントロールとそれに基づくエネルギー使用量の予測を踏まえたエネルギーの最適配分制御により、会場内外におけるエネルギー効率の最大化を実現する。
提案概要	・再生可能エネルギーによる高効率発電： - 会場内グリーンワールド（営農型太陽光）、ウォーターワールド（小規模水力・潮力）、パビリオンワールド（屋根上太陽光）各々に最大限、最新・最大効率の発電設備を設置し、会場内で必要となる電力を確保する（不足分については会場外からグリーン電力を確保） ・蓄電池や直流自営線、E モビリティを活用した施設間エネルギー融通： - 再エネで発電した電力を、会場内に設置した定置型蓄電池群や E モビリティに蓄積し、エリアの電力利用量に応じ、自営線または E モビリティにて自律的に融通 ・直流エリアグリッド・オフグリッド運用： - 再エネによる発電設備と蓄電池群を直流伝送設備でグリッド化し、会場内電力を再生可能エネルギーのみで自立的に賄うことをめざす ・ナッジを利用した人流のコントロール： - 会場内の発電・蓄電状況と、パビリオン内空調等のエネルギー利用量を基に、サイネージ等による人流制御を実施することで、会場全体で最適かつ効率的なエネルギー利用を実現する ・エネルギー使用量の予測を踏まえたエネルギーの最適配分制御： - DTC（デジタルツインコンピューティング）による会場内動態シミュレーション

	ンに基づき、エネルギーの使用量を予測し、蓄電容量や空調能力を事前制御することにより、エネルギー利用量の最適化と来場者のユーザエクスペリエンスの向上を両立する
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	42534_1_図 【NTTG 詳細版】②エネルギー最適配分とオフグリッド運用.pdf
その他の資料	—

【42575】 バイオガス発電を軸としたネットゼロエネルギーアイランドの実現

提案者情報	
提案 ID	42575
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	バイオガス発電を軸としたネットゼロエネルギーアイランドの実現
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物処理・再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42583】 海洋上浮体型廃棄物焼却処理プラントによる廃棄物発電電力の供給

提案者情報	
提案 ID	42583
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	海洋上浮体型廃棄物焼却処理プラントによる廃棄物発電電力の供給
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物処理・再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42585】 CO2 を資源として再利用、新素材 LIMEX を生成し環境保全！

提案者情報	
提案 ID	42585
単独法人の提案法人名	Team Energy 株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	CO2 を資源として再利用、新素材 LIMEX を生成し環境保全！
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	環境・エネルギー、CCSU
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42596】 熱源水ネットワーク

提案者情報	
提案 ID	42596
単独法人の提案法人名	関西電力株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	熱源水ネットワーク
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	熱利用、再生可能エネルギー
提案のポイント	・SDG s の実現に寄与するエネルギー供給インフラを万博構内に導入する。 ・中温水での熱のネットワーク化により、都市における熱エネルギーをエリア全体で循環し有効利用することが可能である。 →無駄のない、「真の」省エネルギーシステムの実現
提案概要	・都市における熱エネルギーは、一般に 0℃～45℃の温度範囲で利用される。20～30℃の中温水を介することで、空調や給湯に伴う排熱を使い回す。 ・中温水による熱源水ネットワークを用いることで、冷暖房や給湯の排熱だけでなく、再生可能エネルギー（地下水熱（帯水層蓄熱）・海水熱・下水熱等）の面的な利用が可能。

添付資料	
提案内容補足資料	42596_1_PLL 熱源水ネットワーク（関西電力）.pdf
その他の資料	—

【42613】 自然エネルギー採熱パイプシステム

提案者情報	
提案 ID	42613
単独法人の提案法人名	積水化学グループ
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	自然エネルギー採熱パイプシステム
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	冬は気温より高く、夏は気温より低い地中熱・下水熱の採熱システム。耐久性と採熱性に優れる。 ビルや住宅の空調や給湯熱負荷に地中や下水の熱を電力変換せずに熱のまま有効活用して省エネと地球環境に貢献。利用先は上記空調・給湯の他、夏には都市のヒートアイランド対策、冬には融雪として用いることも実証検討されています。
提案概要	・SDGs⑦エネルギー⑬気候変動に主に関わる提案。 ・本提案は自然エネルギーの有効活用による省エネです。地球環境維持に貢献し、かつ経済的にも電力費等の削減につながる未利用自然熱の利用です。戸建住宅では全エネルギーの約70%が給湯・空調など熱に変換されて用いられており、エネルギー源は化石燃料由来の電力・ガスです。ビルや住宅で地中や下水の熱を電力変換せずに熱のまま有効活用します。 ・地中熱や下水熱は冬は気温より高く、夏は気温より低いという特徴があります。この熱をパイプを用いてパイプ中の不凍液等の液体に採熱し、夏は冷たくて冬は温かい液体をベース空調に用いたり、ヒートポンプの熱源にします。空調・給湯の他、ヒートポンプを用いず液体を循環させるだけで、夏には都市のヒートアイランド対策、冬には融雪として用いることも実証検討されています。 ・地中熱や下水熱では採熱性も重要ですが、数十年の耐久性がさらに重要で腐食せず熱性能のよい高密度ポリエチレン管を採熱パイプに用いています。 <地中熱の特徴> 何処にでもあり、あまり場所を選びません。縦に地中深くパイプを埋めるタイプが主流、浅埋設タイプもあります。 <下水熱の特徴> 道路にはほぼ下水管が埋設されています。この下水管から熱をとるため、近くに下水管があることが必要ですが、特に冬に温度が高いことが下水熱の特徴です。

添付資料	
提案内容補足資料	42613_1_資料 4 自然熱エネルギー採熱パイプシステム.pdf
その他の資料	—

【42628】 『大阪万博：廃棄物へのチャレンジ』

提案者情報	
提案 ID	42628
単独法人の提案法人名	ー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	チーム 『Change the concept of waste』
代表法人名	西日本環境株式会社
構成団体名（法人名等）	西日本環境(株)、栗原紙材(株)、(株)浜屋、(株)日立物流、みどり産業(株)、After Blue(株)、(有)G & F サービス、(有)mode Duo

提案内容	
提案名	『大阪万博：廃棄物へのチャレンジ』
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー、廃棄物
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	ー

【42716】 クリーンエネルギーを用いた洋上次世代施設園芸バージ船

提案者情報	
提案 ID	42716
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	クリーンエネルギーを用いた洋上次世代施設園芸バージ船
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再エネ、次世代施設園芸
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42725】 RE100 EXPO の実現

提案者情報	
提案 ID	42725
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	RE100 EXPO の実現
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42730】 大阪湾を巨大な回生ダムに

提案者情報	
提案 ID	42730
単独法人の提案法人名	
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	
代表法人名	
構成団体名（法人名等）	

提案内容	
提案名	大阪湾を巨大な回生ダムに
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	大阪湾はわずか 3.7 k m の明石海峡と 6 k m の紀淡海峡のみで外海と接する特殊な形状をした湾である。二つの海峡をせき止めることにより、潮流にて回生する超巨大なダムを作成することが出来る。紀淡海峡から海水を流入させ明石海峡に潮流発電設備を設置することにより潮流を一方通行にすることで、再生可能で天候等に左右されず計画的に発電できる発電施設を実現できる。
提案概要	潮力発電設備は潮流の早い海に特殊な水流タービンを設置し、海流（潮流）を利用して発電するシステムである。発電にあたり CO2 や廃棄物を一切発生させないクリーンなエネルギーであるが様々な制約条件もあり、日本では実用化されていない。大阪湾は 1450 km ² という広大な面積が明石海峡と紀淡海峡のみにて外海と接するという特殊な形状をしている。2 箇所の海峡をせき止め、幅の広い紀淡海峡には堰を設け海水を流入させる機能を持たせ、明石海峡にトンネル型の発電タービンを設置すると巨大な潮力発電所を構築できる。日本での潮力発電の開発は海中にマグロタービンと呼ばれる発電機を投入するのが主流であるが、せき止めた海峡にトンネルを構築し発電機を仕込むことにより、すべての海流を有効に活用できる発電システムを構築することが出来る。大阪湾の干満差を 50 c m とし干満が一日 2 回発生すると考えると明石海峡を通過する海水量は実に 14.5 億 m ³ /日となり黒部第四ダムが最大発電する場合に使用する水量の 233 倍である。さらに大阪湾は電力の大消費地である大都市に近く、発電した電力を有利に消費地へ届けることが出来る。

添付資料	
提案内容補足資料	42730_1_00_大阪湾のポテンシャル.pdf
その他の資料	—

【42739】 生活排水（下水道）からの都市型未来エネルギーの供給

提案者情報	
提案 ID	42739
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	生活排水（下水道）からの都市型未来エネルギーの供給
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物、再生可能エネルギー
提案のポイント	多量に生産可能な都市型再生可能エネルギーである下水消化ガス（バイオガス）を、水素へ変換・貯蔵し、利用段階で二酸化炭素を排出しない未来エネルギーとして利用する。
提案概要	未来社会で使用されるエネルギーは再生可能エネルギー100%になっているであろう。再生可能エネルギーには、太陽光、風力、バイオマス等々があるが、人が生活する都市にて大量に安定的に製造可能な再生可能エネルギーは少ない。 一方、都市には人が集約されており、そこに生活があり、人間活動がある。都市の中では、ごみや生活排水（汚水）は、必然的に排出されるものである。生活排水は下水道という既存のインフラシステムにて安全に、確実に下水処理場へ集約されている。現在も、未来においても集約される生活排水（下水）から再生可能エネルギーを製造し、水素エネルギーへ変換し利用することを提案する。 変動の大きな太陽光、風力を電力のまま貯蔵することは困難なため、電気を水素転換し貯蔵利用することが、未来のエネルギー貯留方法と考えられている。太陽光や風力にて作られた水素と、下水道から生まれた水素を混合利用し、温暖化ガスを排出しない未来エネルギーとして利用することを提案する。 水素が最も身近な人間生活から生まれることで、下水道という都市基盤の価値を見直す機会とする。製造した水素の利用は、モビリティや会場内電力として利用する。本テーマはSDGs「6番 安全な水とトイレを世界中に」、「7番 エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、「11番 住み続けられるまちづくりを」に関連する。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42747】 次世代 Smart Green Power Network (SGPN)

提案者情報	
提案 ID	42747
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	次世代 Smart Green Power Network (SGPN)
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42772】 万博会場への CO2 フリー電力供給における水素活用の見える化

提案者情報	
提案 ID	42772
単独法人の提案法人名	岩谷産業株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	万博会場への CO2 フリー電力供給における水素活用の見える化
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー、水素
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42781】 未来の社会を築くバイオマイクロ発電

提案者情報	
提案 ID	42781
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	未来の社会を築くバイオマイクロ発電
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物利用再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42821】 食品残渣と事業排熱を利用したバイオマスエネルギー開発

提案者情報	
提案 ID	42821
単独法人の提案法人名	凸版印刷株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	食品残渣と事業排熱を利用したバイオマスエネルギー開発
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	環境・エネルギー
提案のポイント	従来、食品加工メーカーは、ビール粕、醤油粕、豆乳粕、お茶粕、麦茶粕、コーヒー粕などの飲料を製造した際の残渣についてエキスを抽出後にも一定の栄養分が残っており、利用価値があるものの水分が多く、乾燥できないことで再利用の足かせとなっている。 そこで、エネルギー事業者の排熱を利用しこれらの残渣を乾燥させ、発酵技術を組み合わせることで、食品残渣、排熱の廃棄物を用いたエネルギー事業の開発を目指す
提案概要	従来、食品加工メーカーは、ビール粕、醤油粕、豆乳粕、お茶粕、麦茶粕、コーヒー粕などの飲料を製造した際の残渣についてエキスを抽出後にも一定の栄養分が残っている。 2014 年では、食品産業から発生する食品廃棄物は約 1,950 万 t で約 69%が再生利用され、その 73%が飼料として利用されている。飼料としてのリサイクルは進んではいるが、廃棄処理される部分が多い。廃棄の要因は、水分が多いことによる腐敗や悪臭、また発酵させようとしても水分が多いために発酵不良が起こり再利用も難しい状況である。 また、通常、食品残渣を乾燥させる際には、通常ボイラーなどを使用して熱風乾燥させるため、熱エネルギーを新たに発生させる必要がある。一方、エネルギー事業者は、精製の工程では多くの熱エネルギーを必要とするため、製油所では、加熱炉やボイラーなどの設備を設置している。これらの設備では、燃料油や精製工程で発生する石油ガスを燃焼させるために、大量の熱エネルギーを放出させている。 食品加工業者などから排出される水分の多い食品残渣とエネルギー事業者から排出される排熱を組み合わせることで、エネルギー効率よく、食品残渣を乾燥させることができるようになる 食品残渣には、デンプン、蛋白質、脂肪および繊維を多く含むものも多いため、発酵技術を組み合わせることで、食品残渣、排熱の廃棄物を用いたエネルギー事

	業の開発を目指す。
--	-----------

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42830】 照明光のエネルギーでスマートに電子機器制御を実現

提案者情報	
提案 ID	42830
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	照明光のエネルギーでスマートに電子機器制御を実現
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	エネルギーハーベスト技術
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42836】 食品ゴミ及び廃プラスチックを炭化燃料化し発電する NECRES

提案者情報	
提案 ID	42836
単独法人の提案法人名	株式会社環境経営総合研究所
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	食品ゴミ及び廃プラスチックを炭化燃料化し発電する NECRES
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー、廃棄物対策
提案のポイント	毎日大量に排出される高水分の有機性廃棄物と廃プラスチックを一定割合で混練・加圧・加熱することによりカーボンに加工することで燃料化し、ボイラー・タービンを連結して発電まで可能にする新エネルギー生産システム。生産されたエネルギー（蒸気・電気）は地域エネルギーとして全量消費され、地域で利活用されます。コンパクトで場所を取らず、石化燃料を使用しないまったく新しい技術による地域エネルギー生産プラントです。
提案概要	①NECRES は、これまで焼却して廃棄するしかなかった高水分の有機性廃棄物と、年間 900 万 t 排出されながら従来の途上国への売却が不可となった大量の廃プラスチックを一定の割合で混練・加圧・加熱し、短時間かつ連続でカーボンに加工できる新技術を活用した「未利用有機物資源化プラント」です。 ②3 年前からデモプラントを千葉県に設置し、コーヒーの絞りカス、畜糞、汚泥等を廃プラスチックと混練して石炭レベルの発熱量を持つ石炭と同等の燃料に加工してきました。 ③この燃料を使ってボイラーとタービンを動かす熱エネルギーに活用することにより、蒸気や電気といったエネルギーを作り出すことができます。（NECRES の燃料は石炭と違い、硫黄酸化化合物が発生しません。 ④まさに地域の未利用資源（廃棄物）をクリーンなエネルギーに変えられる地産地消型プラントです。 ⑤昨年までに国内大手畜産業者、大手飲料メーカーからオーダーをいただき、2020 年秋までには実験プラントが立ち上がり、第一歩を踏み出させます。 ⑥昨年より焼却炉の新設が難しくなった自治体からの見学・オファーが急増し、焼却処理に代わる資源化プラントとして注目を集めています。

添付資料	
提案内容補足資料	42836_1_NECRES 資料 A3 版.pdf
その他の資料	42836_2_NECRES 技術資料.pdf

【42837】 人工衛星が夜を照らす

提案者情報	
提案 ID	42837
単独法人の提案法人名	
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	
代表法人名	
構成団体名（法人名等）	

提案内容	
提案名	人工衛星が夜を照らす
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	地球上の夜は自転により太陽の影に入ることにより発生する。人類は夜間に活動するために必要な明るさ（照度）を確保するために照明器具を設置し、電力を消費している。人工衛星に鏡を搭載し、地球の影にならない位置から太陽光を反射し、夜の地上を照らすことにより夜間照明が不要となる。鏡の角度を調整するだけで地上に太陽光を届けることが可能である。
提案概要	鏡の光反射率は安価な高透過ミラーで 95%程度である。太陽光はほぼ平行光線で地球に届くため、宇宙空間にて鏡で太陽光を反射させればそのエネルギーのほぼすべてを地上で受け取ることが出来る。また、衛星軌道上の鏡の角度を変えるだけのため電力を消費せず、地球環境に影響を与えることなく太陽光の恩恵を受けることが出来る。人工衛星を打ち上げて軌道上にのせる技術、衛星の姿勢を維持する技術はすでに確立している。地球の直径約 12,700km に対し人工衛星の軌道は 200km～40,000km と様々で、衛星の配置によりすべての時間帯で夜間上空から太陽光を届けることが出来る。鏡の角度を微調整するだけで太陽光を届けるエリアを変更することが可能である。スタジアム照明や道路灯のように、屋外で照度を必要とする場合に特に効果が期待できる。技術の発展により大量の衛星鏡が軌道上に展開すると、一人一人の周辺だけを照らす『My Little Sun』を個人所有することも可能。夜間照明だけでなく、空調熱源に利用や、太陽光発電の効率UP等応用は無限大である。

添付資料	
提案内容補足資料	42837_1_00_世界不夜城化計画.pdf
その他の資料	—

【42838】 生ごみを用いた燃料製造

提案者情報	
提案 ID	42838
単独法人の提案法人名	日立造船株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	生ごみを用いた燃料製造
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物からの燃料製造
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42870】 廃プラ等の有機物を利用した自律分散型エネルギーシステム

提案者情報	
提案 ID	42870
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	廃プラ等の有機物を利用した自律分散型エネルギーシステム
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	－
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【42883】 人流・環境データ活用による「安心・安全」な会場の実現

提案者情報	
提案 ID	42883
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	人流・環境データ活用による「安心・安全」な会場の実現
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	エネマネ、再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42925】 メタン発酵処理発電施設を用いた廃棄物処理

提案者情報	
提案 ID	42925
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	メタン発酵処理発電施設を用いた廃棄物処理
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物 リサイクル 再エネ
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42934】 赤外線反射フィルムと太陽光発電による総エネ（省エネ＋創エネ）

提案者情報	
提案 ID	42934
単独法人の提案法人名	株式会社ボールズ
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	赤外線反射フィルムと太陽光発電による総エネ（省エネ＋創エネ）
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギーマネジメント
提案のポイント	可視光線の光だけを室内に取り込み、熱源の原因となる赤外線と人体に害のある紫外線を反射させ、それらを太陽光パネルに集光し発電量を最大 30%アップさせる。 建物内の温度上昇を抑止しつつそれらを再利用しエネルギーを創造する。 まさに【省エネ】＋【創エネ】＝【総エネ】（トータルエネルギー）の革新的施工モデル。
提案概要	今まで赤外線反射フィルムと太陽光発電とは各々別々に環境負荷の低減に寄与してきているが、太陽光発電における変換効率を 1%上げるだけでも開発には大変な人材と費用が掛かっているのが現状であり、赤外線反射フィルム（遮熱フィルム）においては、屋内の冷房効率を大幅に改善している一方で、その反射された赤外線（熱線）は道路や建物の壁で熱に変わり、戸外の温度上昇を引き起こしているのが現状である。 今回の提案は、太陽光発電モジュールの特性（赤外線帯域での発電）に着目し、赤外線反射フィルムで反射された赤外線を太陽光パネルに受け取らせることで、道路や建物の壁で発熱していたエネルギーを電気に変換（このシステムでは理論的には太陽光発電モジュールの発電効率を 30%UP することが出来る：ただし発電における温度上昇を低減させる対策は必要）することにより、地球の温暖化を緩和することが出来る。

添付資料	
提案内容補足資料	42934_1_説明パンフレット_2.jpg
その他の資料	42934_2_説明パンフレット_1.jpg

【42968】 浮体式洋上風力発電と浮体の多目的利用

提案者情報	
提案 ID	42968
単独法人の提案法人名	日立造船株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	浮体式洋上風力発電と浮体の多目的利用
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42976】 未来型再生可能エネルギーネットワーク都市の実現

提案者情報	
提案 ID	42976
単独法人の提案法人名	大阪市立大学
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	未来型再生可能エネルギーネットワーク都市の実現
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	未来都市のエネルギー利用
提案のポイント	・再生可能熱エネルギーの貯蔵と融通による持続可能な未来型都市の実現 ・その基盤技術となる帯水層蓄熱システムと熱源水ネットワークの実装 ・時間的・空間的熱収支バランス維持のためのローコストエネルギーマネジメント ・ネットワークインフラ構築への新技術導入、規制緩和の特区指定と実証検証
提案概要	これまでのわが国の再生可能エネルギーやエネルギー貯蔵技術の研究・普及促進策の多くは、取扱いの容易な電気を媒介とした単体技術に偏りすぎていたことに鑑み、従来あまり顧みられなかった大規模な熱の再生可能エネルギーのネットワーク利用技術について以下を提案したい。 大阪市内中心部から万博会場足下も含む臨海部に広く広がる複数の帯水層を、昼夜間～季節間～複数年にわたる低価格大容量の熱エネルギー貯蔵庫として有効活用し、それ自身を含む様々な再生可能エネルギーシステムを熱源水ネットワークにより相互に結び付けることにより、地域全体として温室効果ガスの排出抑制や省エネルギーを目指す近未来都市の実現を提案する。 因みに帯水層蓄熱システムでは、年間にわたるエネルギー貯蔵効率は約 70%程度となるが、夏季と冬季において熱需要が冷暖入れ替わることや、冬期の低温外気による冷水蓄熱などで省エネルギー効果も期待できる。 ただし、本案は、未来都市のエネルギー利用の姿を示すだけが目的ではなく、むしろ万博や夢洲の開発の機会を通じ、帯水層蓄熱＋熱源水ネットワークをコアに、BIM/CIM や VR を組み合わせた配管やケーブルなどのローコストで柔軟性の高いネットワーク構築、IoT や AI を利用した都市全体のエネルギー利用の最適化などの新技術の導入と、そのための規制緩和や制度改革に関する検討などの経験を通じて、関係するセクターに総合的で新たな知見を蓄積し、将来のわが国の都市のエネルギーインフラの形成やリニューアルに活かすことを目的とする。 本提案は、帯水層蓄熱に関わるコア技術を除くそのすべてを提案者が実施すべきとは考えてはならず、最も相応しい事業者が実施し、提案者の意見を反映してい

	ただきたいと考える。ここには複数のアイデアを盛り込んでいるが、本案で全体的なコンセプトを提示し、各要素については、募集要領に従い、それぞれ個別に提示する。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	42976_1_万博提案①.pdf
その他の資料	非公表

【43008】 未来型再生可能エネルギー都市向けエネルギーマネジメント

提案者情報	
提案 ID	43008
単独法人の提案法人名	大阪市立大学
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	未来型再生可能エネルギー都市向けエネルギーマネジメント
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	熱源水ネットワークの最適運用
提案のポイント	帯水層蓄熱システムと熱源水ネットワークを適切に運用するためには、各時点における各需要からのデマンド集約のみに留まらず、蓄熱システム側の蓄熱量の過去からの累積管理が必須である。このため、時間的・空間的熱収支バランス維持のためのローコストエネルギーマネジメントシステムの開発が求められる。
提案概要	帯水層蓄熱システムの経年的な安定運用には、通年にわたる冷温水の蓄熱量と貯水量の平衡を維持していくことが必須である。また、それらに不平衡が生じる場合には、冷却塔などを使ったバランス調整が必要で、受容や供給に関する累積的な管理が必要である。 一方、各需要のデマンドデータの収集には、近年発展の著しいセンサー類、低価格高性能の組み込み型マイコンボード、LPWA(Low Power Wide Area)などの無線通信による IoT への活用や、運用の最適化への AI 技術の適用が有望視されている。 これらのデータをクラウドサーバーに集約して、ユーザーおよびシステム全体の運用コスト、CO2 排出量(必要に応じクレジットを付ける)、運用コストの最適化計算を行い、エネルギーや CO2 排出実績の見える化や利用料金の回収を行う。本提案では、国の研究資金等を活用して、これらを実現するための新技術の開発と導入、そのための規制緩和や制度改革に関する検討などを行う。

添付資料	
提案内容補足資料	43008_1_万博提案④.pdf
その他の資料	—

【43014】 小型バイオガス化装置による分散型生ごみ処理

提案者情報	
提案 ID	43014
単独法人の提案法人名	大阪ガス株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	小型バイオガス化装置による分散型生ごみ処理
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物（生ごみ）リサイクル
提案のポイント	会場で発生する生ごみを投入し、バイオガス化する装置。食品ロスへの関心が高まる中、それでも発生してしまう少量の生ごみですらリサイクルされ、発電や給湯、モビリティに利用される様子を来場者に見学いただく。
提案概要	バイオガス化は、食品廃棄物や下水汚泥等の有機性残渣をメタン発酵させてメタンを主成分とするバイオガスを得る技術である。食品廃棄物の他の再生利用手法である堆肥化や飼料化に比べ、異物混入や腐敗対策等の許容範囲が広いのが特徴である。また、得られたバイオガスは生物由来でありカーボンニュートラルと考えられる。一方で、これまで生ごみの発生量が 10 t/日以下では、コスト的に割高になることから、大型のバイオガス装置が主流であった。そのため、小規模な食品工場や、集合住宅などへの導入が困難であったが、弊社は 1t/日にも対応できる小型、低コストなバイオガス化装置を開発中である。 万博会場では、食品ロスへの関心の高まりなどから発生する生ごみは比較的少量になると想定される中、弊社の小型バイオガス化装置を分散して設置することで、会場デザインへの悪影響を抑えつつ、廃棄物リサイクルを行うことが可能である。また、発生したバイオガスをコージェネレーションシステムに送り発電することで、カーボンニュートラル電力を得るとともに、発電時の排熱を発酵に有効活用しシステムの総合効率を高めることができる。 本装置は搬送が容易であるため、万博終了後は他のサイトに移設して引き続き使用することが可能である。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43034】 地産地消エネルギーによるカーボンリサイクルシステムの実現

提案者情報	
提案 ID	43034
単独法人の提案法人名	大阪ガス株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	地産地消エネルギーによるカーボンリサイクルシステムの実現
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物削減、再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43039】 振動力床発電と各種マイクロセンサーを内蔵したスマート誘導路

提案者情報	
提案 ID	43039
単独法人の提案法人名	錦城護謨株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	振動力床発電と各種マイクロセンサーを内蔵したスマート誘導路
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	スマートダスト+再エネ
提案のポイント	1) 振動力床発電及びソーラー発電などによる、電源不要のスタンドアロンセンシング 2) 5G 移動通信システムにおける多数同時接続の各種センサー（スマートダスト）内蔵マットの検証
提案概要	2020 からの 5G や 2030 からと言われる 6G の大きな特徴である「多数同時接続」によって始まるトリリオン・センサーやスマートダスト、センサーノードと言われる社会において、その設置場所と電源の確保が課題となっています。 我々はこの問題を弊社の視覚障がい者歩行誘導ソフトマットに組み込んだ振動力床発電や太陽光発電などからの給電で動作させることによって解決し、幅広い分野で IoT 向けセンサノードが展開される現実社会のデバイスやサービスの制御・最適化等を行います。 ○視覚障がい者歩行誘導ソフトマット(http://guideway.jp/) 従来の点字ブロックで見られた凸形状を無くした高齢者や車いすユーザの「つまずき・ひっかかり」を解消し、いのち輝く未来社会のデザインと合致する「誰もが安心して通行できる」よう配慮されたゴム製の視覚障がい者歩行誘導ソフトマットです。 ○同製品は既存の床に加工すること無く、床上に施工することが可能で、仮設の誘導路としても使用可能です。 ○いのち輝く未来社会では「障がい者向け製品」という概念の無い、全ての人に取って必要であり、快適なプロダクトが溢れる社会を目指す。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43058】 ゼロエネルギーコストの「ドームハウス」

提案者情報	
提案 ID	43058
単独法人の提案法人名	スフェラーパワー株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	ゼロエネルギーコストの「ドームハウス」
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	燦爛と降り注ぐ太陽の光。雲や高層ビル、地面など様々なものに反射し、あらゆる角度から降り注いでくるこの光をより効率良く受光するには？という問いから開発した世界初の全方位受光型球状太陽電池（スフェラー®）。これをガラスに挟んだガラスモジュールで家を全面的に覆い、透過性のあるドームを構築。ドームで発電した電気で生活し、降った雨水を貯めて生活水として活用。そんなゼロエネルギーコスト「ドームハウス」のご提案
提案概要	住まいに必要なエネルギーを太陽光で賄い、自家発電・自家消費、かつ天候不順・風水害など災害にも強く、大気汚染にも影響のない、クリーンで快適なドームハウス※（ドームハウスの寸法：長さ 25m、幅 14 m、高さ 7 m、占有面積約 350 m²）の提案です。 太陽の向きに依存せず発電可能な直径 1.5 mm 程度のスフェラー®を直並列のメッシュ状に結線し、これを透明樹脂により合わせガラスの間に固着したガラスモジュールは、平板太陽電池では実現できない高い視界性と発電能力、高い機能デザイン性があります。このガラスモジュールをフレームにより連結し大きなドーム空間を形成します。ドーム内側に簡易天井と間仕切りなどを設けて住空間を作ります。このドームは部屋の採光と共に朝陽が昇った瞬間から夕日が沈むまで発電を続け、内部に設置したバッテリー等にエネルギーを蓄えます。ハウス内で使う電気と熱エネルギーを光発電によって賄い、訪れる人が未来的なエネルギーコストゼロ「ドームハウス」を体験できます。 強い日射しの際は、ガラスドームの内側に設けたカーテンにより日射を軽減するとともにカーテンの表面で反射した光がガラスドームの内側に面するスフェラー®で吸収して発電量を増やします。さらにハウスがドーム状であるため、耐風性が高く雨や雪の流れ方が良く建物への荷重が軽減できます。このドーム形状は採光性の向上と雪国では積雪防止になる一方、雪面からの反射・散乱光を球状太陽電池スフェラー®で吸収して発電量を増やします。またドームハウスでは降り注ぐ雨を地下タンクに貯め、浄化して生活用水やドーム内に植栽した野菜や果

	物、花木などの栽培に活かします。 ※年間発電量：年間発電量 16.060KWh（発電出力 11 k W）。仮定：スフェラー® 占有面積 110 m²（ドーム表面積 549 m²の約 20%）、出力 11KW(1 m²当たりのスフェラー®の平均出力 100W)、日照時間 4 時間/日)
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	43058_1_⑧-1 添付資料(ドームハウスのイメージ図)_スフェラーパワー.pdf
その他の資料	43058_2_⑧-2 添付資料(スフェラーの概要)_スフェラーパワー.pdf

【43062】 Power to X

提案者情報	
提案 ID	43062
単独法人の提案法人名	株式会社 IHI
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	Power to X
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	エネマネ、再エネ有効利用
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43075】 3 電池需給一体型システムで再エネを最大活用するライフスタイル

提案者情報	
提案 ID	43075
単独法人の提案法人名	大阪ガス株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	3 電池需給一体型システムで再エネを最大活用するライフスタイル
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	エネマネ、再エネ、レジリエンス
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43099】 生ごみから電気製造

提案者情報	
提案 ID	43099
単独法人の提案法人名	日立造船株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	生ごみから電気製造
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物からのエネルギー製造
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【43114】 万博会場内一般廃棄物からの水素またはメタン製造

提案者情報	
提案 ID	43114
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	万博会場内一般廃棄物からの水素またはメタン製造
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	リサイクル
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43148】 木質由来のガス化バイオマス発電による万博会場への熱電併給

提案者情報	
提案 ID	43148
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	木質由来のガス化バイオマス発電による万博会場への熱電併給
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43158】 竹バイオマス発電による万博会場への熱電併給

提案者情報	
提案 ID	43158
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	竹バイオマス発電による万博会場への熱電併給
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【43183】 洋上太陽光発電他から万博会場へのマイクロ波送電

提案者情報	
提案 ID	43183
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	洋上太陽光発電他から万博会場へのマイクロ波送電
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43265】 再生可能エネルギーを活用した屋外ガス空調エアカーテンシステム

提案者情報	
提案 ID	43265
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	再生可能エネルギーを活用した屋外ガス空調エアカーテンシステム
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー、会場空調
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【43374】 万博会場に於けるミニ循環社会の実現

提案者情報	
提案 ID	43374
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	万博会場に於けるミニ循環社会の実現
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー、廃棄物
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【48739】 バイオマス利活用による資源循環モデルの市民参加型実装

提案者情報	
提案 ID	48739
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	バイオマス利活用による資源循環モデルの市民参加型実装
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー、資源循環
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【49000】 新ビジョン・エシカルザンプ ;アパレルバイオコークスによる循環

提案者情報	
提案 ID	49000
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	新ビジョン・エシカルザンプ ;アパレルバイオコークスによる循環
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	持続可能・再生可能エネルギー
提案のポイント	日本が世界一の環境先進国を目指して行っている①スマートエネルギー都市の実現、3Rの適正処理の推進と「持続可能な資源利用」の推進により、資源ロスの削減を掲げ、使い捨て型ライフスタイルの見直しとして、食品、レジ袋、紙などを具体的に 挙げているが、衣服は取り上げられていない。衣服のリユース、アップサイクルはとても有効であるが、さらに新しい価値を生み出す工夫により新しい技術開発なくして解消できない。
提案概要	本提案の技術基盤は、近畿大学/バイオコークス研究所が研究開発し、応用展開を進めている全てのバイオマス形成可能な超高密度かつ超高硬度の特性を有する石炭コークス代替可能な“バイオコークス”技術を衣類等の素材へ応用する文理融合型の取り組みである。バイオコークス化技術は、亜臨界水の制御し、化石資源/石炭コークスに迫る特性を発現させる次世代バイオエネルギー技術であり、近亜臨界水を制御することにより、衣類等への応用を可能性にする極めて新しい試みである。本技術の特性として、超長期の備蓄（現段階での研究成果では、約1000～2000年は安定）を可能にし、石炭コークスに匹敵する緩慢燃焼を実現する。一方、社会学的な観点から本事業の大きな特色はリユースが難しいオリンピックのユニフォームに着目している点である。リユースが難しいということは、新しい視点で廃棄物とならないようにする取り組みが必要とされる。また、オリンピックという大きなイベントで、新しい取り組みを行うことで、万博、府民（または、世界中からの来場者）はじめ多くの一般の人々に環境意識さらには再生可能エネルギー導入への啓蒙がなされるというメリットも有している。不幸にも本年、台風、地震等の自然災害により、エネルギーの重要性が再認識されることになった。特に、北海道胆振頭部地震では、全道停電と言う今までに経験したことのない事態が発生し、電気エネルギーにより如何に生活基盤が支えられているかを知ることになった。本アイデアは、環境負荷の低減を進める次世代バイオ技術を用いて、ファッションという切り口から付加価値の異なるアップストーリー

	ムを次世代再生可能エネルギーへと 導き新しい循環型社会、世界一の環境先進国・スマートエネルギー都市を目指そうと するものである。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	49000_1_3-エシカルザンプのバイオコックス化のイメージ.pdf
その他の資料	—

【41589】 液体水素を用いた冷熱利用と CO2 フリー発電システムの実証

提案者情報	
提案 ID	41589
単独法人の提案法人名	一般財団法人大阪科学技術センター
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	液体水素を用いた冷熱利用と CO2 フリー発電システムの実証
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	防災／暑さ対策／新エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42278】 水素・太陽光・蓄電池を組合せた万博会場への CO2 フリー電力供給

提案者情報	
提案 ID	42278
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	水素・太陽光・蓄電池を組合せた万博会場への CO2 フリー電力供給
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	水素発電、再エネ、VPP 技術
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42455】 Direct Air Capture CO2 とグリーン水素によるダイヤモンド合成

提案者情報	
提案 ID	42455
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	Direct Air Capture CO2 とグリーン水素によるダイヤモンド合成
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	—
提案のポイント	会場で排出される CO2（Direct Air Capture）と会場に設置した再エネ電力で製造した水素を用いて合成したメタンからのダイヤモンドの合成と合成ダイヤによる各種デモンストレーション
提案概要	電力はすべて再エネ電力で賄い、CO2 ネガティブを実現する先進工場を実現する。合成するダイヤモンドは、宝飾用のダイヤから、産業用（工具や電子デバイス）ダイヤを展示あるいはデモンストレーションを行う。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42485】 「水素社会のショーケース」の構築

提案者情報	
提案 ID	42485
単独法人の提案法人名	株式会社大林組
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	「水素社会のショーケース」の構築
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	水素活用（エネルギー、他）
提案のポイント	・万博会場全体を、国が進める「水素社会」における生活を体感できる「ショーケース」として整備する。 ・当社が持つ、再生可能エネルギーを活用した「CO2 フリー水素」の「調達・製造・貯蔵・供給・活用（エネルギー／他）」の知見・実績・ノウハウやネットワークを活用し、「水素ショーケース」実現に向けたコーディネートをサポートする。 ・別途提案「オールジャパンによる「オール CO2 フリー電力」等の活用」とも連携。
提案概要	【基本的な考え方】（⇒添付資料 P1 を参照） ・会場内の各施設やモビリティのエネルギー源として水素を活用（建設時点での活用を含む：別途提案「建設情報システム」とも連携）し、水素と共にある生活シーンを提供する。 ・水素を「つくる」「ためる」「つかう」社会・生活を楽しく学べる「テーマ館」を設置し、様々な水素関連技術をワンストップで実証・実装～提示し、会場全体として、来場者が水素社会における生活のメリット・楽しさを「気づき・発見」できる環境を構築する。 【テーマ館】（⇒添付資料 P2・3 を参照） ・水素関連技術の小規模プラントを設置し、実証の模様をリアルタイムで提示する。 ・温浴、水素水、バイオプラ容器等を提供し、世界の研究者の技術交流の場としても活用する。 ・製造した水素や電力・熱は、会場内のエネルギー源としても活用する。 （展示技術①－エネルギーの例） ・水素の製造：「水電解」による再エネからの CO2 フリー水素の製造（別途提案「オールジャパンによるオール CO2 フリー電力等の供給」と連携）、「塩分濃度差」を利用した水素製造／発電、「光触媒」を利用した水素製造。 ・水素の活用：「水素 CGS」「燃料電池」等による電力・熱の製造。

	（展示技術②－貯蔵・送電、その他の例） ・コンクリートによる「液体水素貯蔵」、水中 CAES 蓄エネ、マイクロ波送電、等。 ・水素細菌による生分解性プラスチックの製造、等。 【会場内での活用：テーマ館で製造した水素や電力・熱を、エネルギー源として】 ・会場内施設で水素を活用する（燃料電池）。 ・会場内モビリティに水素を活用する（FC 車）（建設段階を含む）。 ・水素細菌による生分解性プラスチックでバイオプラ容器を開発・商品化し、会場で配布（建設段階を含む）する。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

提案者情報	
提案 ID	42573
単独法人の提案法人名	株式会社クリーンプラネット
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	エコロジカル・イルミネーションアート by 量子水素エネルギー
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	新しい水素クリーンエネルギー
提案のポイント	地球レベルのエコシステムを目指す 2025 年のスマートシティには、抜本的な科学イノベーションと人間の新しい感性の両方が重要です。当社は、311 の震災以来、世界の科学的叡智と大阪大、東北大との共同開発の中で、CO2 フリーかつ安全に世界中の人々の生活を刷新する“量子水素エネルギー Quantum Hydrogen Energy”を実現しました。最先端の科学だからこそ、肌触りのあるヒューマンスケールな展示をアーティストと共に行います。
提案概要	当社は、量子水素エネルギーを用いた「エコロジカル・イルミネーションアート」を提案します。このイルミネーションアートは、半径 6m の円の中に、日本の和の精神を象徴する竹の灯籠を配置し、光による幻想的な空間を演出するものです。また、イルミネーションアートに使用する電気は、日本発の革新的イノベーション技術である CO2 フリーの量子水素エネルギーで、すべてまかないます。この量子水素エネルギーを用いて電気を生み出すエネルギー発生装置についても、万博来場者にイルミネーションアートと共にご覧頂き、未来を予感させる演出によって魅せることを提案します。 万博来場者は、量子水素エネルギーが、CO2 フリーのクリーンで安全な未来の革新的エネルギー源であることを実感し、地球温暖化等の環境問題を根本的に解決しながら、私たちの生活を心豊かに彩ることを体感できます。次世代のエネルギーの実用化を万博で世界に向けていち早く披露することは、万博の目玉トピックスとなり、日本人は世界の最高峰に位置する日本の科学技術に矜持を抱くとともに、海外からの来場者は日本の創造性に対するリスペクトを抱くことになるでしょう。 この量子水素エネルギーは、国連が掲げる SDGs の NO.7「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」と NO.13「気象変動に具体的な対策を」を実現し、さらに世界各地での貧困や飢餓の問題、紛争問題等をも根本的に解決できる大きなポテンシャルを秘めています。現在の地球環境問題等の心配を払拭し、争いごとのない、世界中の人々に平和で豊かな社会をもたらすこととなります。さらに、量子

	水素エネルギーの社会実装は、持続可能な経済発展と社会的課題の解決を両立させ、日本の国家戦略である人間中心の社会「Society5.0」の基盤を根底から支える社会インフラとして世界に示すことができ、日本は世界に先駆けて模範となる未来社会を提案することになります。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	42573_1_アート空間イメージ写真.jpg
その他の資料	42573_2_エネルギー発生装置デモ機写真.jpg

【42688】 台風発電 X 水素による防災減災機能の実装と脱炭素化の同時実現

提案者情報	
提案 ID	42688
単独法人の提案法人名	株式会社チャレナジー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	台風発電 X 水素による防災減災機能の実装と脱炭素化の同時実現
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	・台風でも発電可能な垂直軸型マグナス式風力発電機（マグナス風車）による防災減災機能の実装（非常時でも活用できる再エネ） ・複数のマグナス風車を面的に設置し、エネルギーマネジメントシステム（EMS）で適切な需給調整を実現する分散型エネルギーシステム ・分散型エネルギーシステムによる水素製造と、FCV、FC バス等の連携による水素の利用・貯蔵・輸送モデルを構築し、エネルギーの脱炭素化を実現
提案概要	●現状の課題 これまで公共施設等の災害拠点では、台風時に停電した場合の非常用電源としてディーゼル発電機を設置してきた。しかし、2019 年 9 月の台風 15 号で起きた千葉の大停電では、燃料切れで防災無線の中継局が使えなくなるなどの問題が発生した。エネルギーを外部からの燃料に依存する限り、今後も同様の問題が多発し災害時の情報収集や復旧作業に大きな支障をきたす恐れがある。 ●再エネの課題 もし再エネが活用できれば、燃料補給をせずに必要な電力を発電し続けることが可能となる。しかし、太陽光発電は日中の晴天時にしか発電できないという課題、風力発電は風況がよければ昼夜を問わず発電できる一方で、台風などの強風時では故障・事故の恐れから発電が難しいという課題があった。 ●従来の風力発電の課題を克服するマグナス風車による分散型エネルギーシステム マグナス風車は風速が 40m/s まで発電が可能のため、通常の再エネ電源としてだけでなく、台風による災害時には非常用電源としても活用できる。また、限られた敷地に複数機設置することが可能なため、複数の風力発電機を面的に配置することで分散型エネルギーシステムを構築し、防災減災機能のさらなる向上、効率的な需給調整を実現する。 ●マグナス風車 X 水素で脱炭素化に向けたエネルギーシフトを加速させる またマグナス風車で発電した電力を活用して水素を製造し、施設利用やエリア内

	を移動する FCV、FC バスと連携し、水素の利用、貯蔵、輸送モデルを構築し、脱炭素化に向けた世界のエネルギーシフトの流れを加速させることを目指す。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【43067】 RE100 アイランドー水素を軸に波風や新技術でエネルギー地産地消

提案者情報	
提案 ID	43067
単独法人の提案法人名	パナソニック株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	RE100 アイランドー水素を軸に波風や新技術でエネルギー地産地消
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	夢洲 RE100 と水素社会の実現
提案のポイント	中型と小型 2 種の純水素燃料電池を開発し、関係他社と協業の上、水素起因の安定した電力供給を目指す。加えて風力や波力、新技術による発電にも挑戦し「夢洲 地産&地消」のエネルギー環境を目指す。
提案概要	中型と小型 2 種の純水素燃料電池を開発し、関係他社と協業の上、水素起因の安定した電力供給を目指す。加えて風力や波力、新技術による発電にも挑戦し「夢洲 地産&地消」のエネルギー環境を目指す。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43083】 万博会場内で廃棄されたアルミ缶からの水素製造プロジェクト

提案者情報	
提案 ID	43083
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	万博会場内で廃棄されたアルミ缶からの水素製造プロジェクト
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物の有効利用
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43133】 バイオガスからのCO₂フリー水素製造

提案者情報	
提案 ID	43133
単独法人の提案法人名	大阪ガス株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	バイオガスからのCO ₂ フリー水素製造
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物・リサイクル
提案のポイント	下水処理場、生ごみなどから発生するバイオガスをメタンリッチガスに精製し高純度水素ガスを製造する技術
提案概要	【装置概要】 バイオガスから主に炭酸ガスを除去し、メタンリッチガスに精製する装置と水蒸気改質法で水素を製造し、PSA法で高純度水素を製造する装置の組み合わせ。バイオガスをメタンリッチガスへ精製するプロセスには、PSA法や高圧水吸収法などがある。製造した水素は、FCV、FCバス、FCフォークリフトなど場内あるいは会場へのアクセスに用いる移動体燃料や純水素発電などの発電用燃料として使用可能。 【装置サイズ】 メタンリッチガスから水素を製造する装置：約3m×約13m 【水素製造能力】 約260Nm³/h 【製品水素純度】 99.999%以上

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43154】 大型水電解設備による CO2 フリー水素製造

提案者情報	
提案 ID	43154
単独法人の提案法人名	住友商事株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	大型水電解設備による CO2 フリー水素製造
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	CO2 フリー水素製造
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【43167】 夢洲 EXPO'25 会場を中心とした水素利活用地産地消モデルの展開

提案者情報	
提案 ID	43167
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	夢洲 EXPO'25 会場を中心とした水素利活用地産地消モデルの展開
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	—
提案のポイント	水素利活用地産地消モデルの展開を提案 1. 水素の活用のイニシャル・ランニング面でいかに「低コスト化」できるかが重要な課題。水素の「製造」、「輸送」、「利用」の各段階で低コスト化方策の具体的事業化を検討する。 2. 導入された水素は、地産地消モデルの導入効果および水素利用を含むエネルギーの面的利用システム全体の導入効果を明確にする。 3. 導入により期待される波及効果についても検討し、取り纏める。
提案概要	夢洲 E X P O ' 2 5 会場を中心とした水素利活用地産地消モデルの展開を提案する。 本モデルの特徴としては、次の項目を推進する。 ・水素の活用については、イニシャル・ランニング面で水素地産地消モデルをいかに「低コスト化」できるかが重要な課題である。この課題に対して、水素の「製造」、「輸送」、「利用」の各段階において以下のような低コスト化方策を組み込むことで具体的事業化を目指す。 ①会場にエネルギーの面的利用システムを導入することによって、水素を他のエネルギー源と合わせてバランスよく利用する。 ②多様な用途（発電用、モビリティ用、船用、定置型発電・熱源用）での水素利用により、水素需要を生み出す。 ③人工島という立地特性を生して、臨海部の水素製造元から効率的に水素搬送を行う。 ④エネルギーの面的利用システムの中央監視制御システムを使って、水素利用も含めたエネルギー需給を一元的に管理する。 ⑤ E X P O ' 2 5 会場で導入する水素利用に関する先進技術・システムを、夢洲内のその後のまちづくりなどに「後利用」する。

	・導入された水素については、地産地消モデルの導入効果およびコスト・経済性について、水素利用を含むエネルギーの面的利用システム全体の導入効果を明確にすることが重要となる。ついては、次の項目で分析・検討する。 ①一次エネルギー消費量 及び エネルギー消費削減量・率 ②C O 2 排出量 及び C O 2 削減量・率 ③地域防災効果：停電時電力供給可能量（電力自立度） ・導入により期待される波及効果としては次のことが考えられる。 ①夢洲地区での事業具体化により大きな水素需要が発生し、関西地域への水素利用拡大の大きなインパクトとなる。 ②E X P O ' 2 5 に導入された水素利活用機器の後利用により、夢洲内外での水素利用の波及が期待できる。 ③全国の地域冷暖房への波及が期待できる。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	43167_1_未来社会アイデア提案（都市環境エネルギー協会）.pdf
その他の資料	—

【41943】 夢洲は、EV 車による廃棄物回収システムでゼロエミッションになる

提案者情報	
提案 ID	41943
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	夢洲は、EV 車による廃棄物回収システムでゼロエミッションになる
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物、循環型エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42072】 未来社会の廃棄物処理

提案者情報	
提案 ID	42072
単独法人の提案法人名	株式会社クボクリーンサービス
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	未来社会の廃棄物処理
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	廃棄物
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42078】 サステナブル&快適ユニフォーム

提案者情報	
提案 ID	42078
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	サステナブル&快適ユニフォーム
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	繊維由来リサイクルポリエステル
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42089】 臨時駐車場向け簡易舗装用鉄鋼スラグ製品（カタマ®SP）

提案者情報	
提案 ID	42089
単独法人の提案法人名	日本製鉄株式会社 和歌山製鉄所
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	臨時駐車場向け簡易舗装用鉄鋼スラグ製品（カタマ®SP）
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	鉄鋼スラグのリサイクル
提案のポイント	カタマ®SP（スペシャル）[NETIS 登録 QS-130016-VE] は、鉄鋼スラグ特有の潜在水硬性（水と反応して自ら固まる性質）を活用したバラス系の簡易舗装材で、路盤材同等の施工と養生によって固化が進行して舗装盤を形成する表層舗装兼用のバラス系舗装材である。 砕石等のバラス舗装と比較して強度や耐久性が向上するため、会期中の一般車向け駐車場整備に効果的である。また、会場の防草対策にも適用可能である。
提案概要	カタマ®SP（スペシャル）（以後本製品と記す）[NETIS 登録 QS-130016-VE] は、鉄鋼スラグの潜在水硬性を活用したバラス系の簡易舗装材で、路盤材同様に散水転圧施工した後、1～2週間程度の養生によって固化が進行して舗装盤を形成する表層舗装兼用のバラス系舗装材である。 本製品は、鉄鋼生産時の副生成物である製鋼スラグと水砕を適宜混合したリサイクル製品で、JIS 規格外品ではあるが、物理的性質は JIS A 5015 に規定する水硬性粒度調整鉄鋼スラグ（HMS）相当（ただし、水浸膨張比は同 JIS:2013 相当）の性能を有する。現場での締固め施工後は、軽度のポゾラン反応と炭酸化反応によって固化が進行、固化後は生コン同様に舗装表面から徐々に中性化する性質を有する。 本製品を用いた舗装の施工法は、一般の路盤材とほぼ同様である。まず、施工現場で、路床の平坦性や必要強度を確認し、重機等で本製品を敷き均した後に施工面全体に必要な散水を行いタイヤローラー等で1次転圧を行う。仕上げ転圧は振動ローラーを使用する。その後、適当期間養生して固化を確認し、表面にプライムコートを施工して完了となる。防草対策向けにはプライムコートは不要である。 本製品は国土交通省の NETIS 登録制度において、VE 評価（積極的に利用促進する技術）を取得しており、技術面でも信頼性は確立されている。本製品を用いた舗装は、固化により砕石等のバラス舗装と比較して表面が解れずに安定、アスファルト舗装と比較して安価、アスファルト舗装と比較してすり減り等の摩擦抵

	抗は低い、という特長を有する。 そこで、半年間という万博会期を考慮して、重量車両以外の一般車向け駐車場やスタッフ向け駐車場等の臨時駐車場の舗装技術に本製品を適用し、効率的な会場整備に繋げることを提案する。本工法は SDGs 目標のうちの 12.5 のターゲットに貢献可能な技術提案の一つであると考える。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	42089_1_●資料-⑧-1 ⑤に関する資料（カタマ SP カタログ・施工要領書・適用事例）.pdf
その他の資料	非公表

【42095】 金属系 3R の最適な運用及び総合的環境整備

提案者情報	
提案 ID	42095
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	金属系 3R の最適な運用及び総合的環境整備
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	金属リサイクル
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42127】 コンビニエコ店舗

提案者情報	
提案 ID	42127
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	コンビニエコ店舗
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	フードロス改善、エコ化店舗
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42135】 「食品廃棄ゼロ」社会の実現

提案者情報	
提案 ID	42135
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	「食品廃棄ゼロ」社会の実現
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	廃棄物リサイクル
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42140】 脱プラ 紙製品を使った持続可能なリサイクル社会の実現

提案者情報	
提案 ID	42140
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	脱プラ 紙製品を使った持続可能なリサイクル社会の実現
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	脱プラ 持続可能なリサイクル
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42189】 廃棄物視点からのサーキュラーエコノミーコーディネート

提案者情報	
提案 ID	42189
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	廃棄物視点からのサーキュラーエコノミーコーディネート
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	廃棄物、リサイクル
提案のポイント	万博会場を小さな社会（地域）とみなし、そこで発生する廃棄物等を循環資源として再利用、再資源化、二次利用をするシステムをトータルコーディネートする。 期間中に発生する廃棄物を単純に焼却したり、埋立せず、地域（万博会場内）で循環資源として利活用するための様々な技術や仕組み、ノウハウを一つのシステムとして再現する。来場者に、実社会においても実現可能な未来のイメージを持ってもらう事ができる場を提供する。
提案概要	万博会場を小さな社会（地域）とみなし、そこで発生する廃棄物等を循環資源として再利用、再資源化、二次利用をするシステムをトータルコーディネートする。 期間中に発生する廃棄物を単純に焼却したり、埋立せず、地域（万博会場内）で循環資源として利活用するための様々な技術や仕組み、ノウハウを一つのシステムとして再現する。来場者に、実社会においても実現可能な未来のイメージを持ってもらう事ができる場を提供する。 具体的には、調理残渣や動植物性残渣は小型のメタン発酵装置でガス化し熱と電気を取り出す。容器系のごみ、その他の混合物などは AI 搭載型のロボット選別機を使い、それぞれの品目ごとに分別をする。それらの素材ごとにアップサイクル出来るものは、来場者参加型のワークショップを実施する。残った残渣を固形燃料化し、こちらも熱と電気を取り出す。 これらの循環から取り出した熱や電気を使って、システムを動かすという循環も作る事で 持続可能な社会のミニチュアシステムが作れる。また、バイオトイレやバイオ水処理技術で、排せつ物処理も地域内で完結する。 発生時における分別や回収のシステムも IoT や AI を使用し省人化・省エネ化する。 実社会でもエネルギー効率を追求し二酸化炭素を減らしたり、人手不足による

	様々な影響を考慮しコンパクトな地域循環がこれからの未来社会には必要である。バラバラな個別の技術は存在し、それぞれ日々進化しているが、実社会でシステムとして上手く活用されるためには、その実証が不可欠だが、万博という人・モノ・コトが集まる場で、未来社会の実証をすることに意義がある。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	42189_1_実証.pdf
その他の資料	—

【42230】 日本発、新素材 LIMEX を活用したサーキュラーエコノミーの実装

提案者情報	
提案 ID	42230
単独法人の提案法人名	株式会社 TBM
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	日本発、新素材 LIMEX を活用したサーキュラーエコノミーの実装
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	資源循環、SDGs の対応
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42266】 国産木材による健康快適な空間と省施工、リユースを想定した建材

提案者情報	
提案 ID	42266
単独法人の提案法人名	朝日ウッドテック株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	国産木材による健康快適な空間と省施工、リユースを想定した建材
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	健康快適性、省施工、リユース
提案のポイント	日本は世界有数の森林大国ですが森林資源の活用は限定的です。住宅に関わらず人が集う空間への活用が期待されています。木材は健康に良い影響を及ぼすことは広く知られ、空間での木材面積やデザインが、人をわくわくした状態にさせる報告もされています。 例として針葉樹スギを用いた不燃壁材と、里山の広葉樹を自然の風合いを引き出し仕上げた床材を、リユースも想定した建材として提案。床材は広幅とし施工負荷軽減を図ります。
提案概要	日本は世界有数の森林大国ですが、森林資源の活用は限定的です。日本の林業の主な目的は建築用材などの取得で、スギ、ヒノキ、カラマツ、トドマツといった針葉樹が主体です。家具、フローリング用途の、ナラ、カバ、タモ、クリなどの広葉樹は、蓄積量は増加していますが、安定的に供給できるのは一部地域に限られ、多くは輸入により賄われています。 今後、新設住宅着工戸数は減少し国産針葉樹の需要は小さくなると予測され、住宅に関わらず、人が集う空間への活用が期待されています。日本各地の里山にある広葉樹は、針葉樹を伐採する際の副産物的で、チップや薪炭材とされている現状もあり、より付加価値の高い活用が望まれています。 国産の木材活用は、高度情報社会の発展に相反するものではありません。働き方改革へ対応したオフィス空間に求められるのは、効率だけでなく、イノベーションを引き出す効果です。木材は健康に良い影響を及ぼすことは広く知られ、更には、空間における木材の面積やデザインが、人をわくわくした状態にさせる報告もされています。 国産の木材を活用し、住宅に関わらず、人が集う空間へ使用可能な内装建材を提案します。例として、最も代表的な針葉樹スギを用いた不燃壁材と、里山の広葉樹を集積し自然の風合いを引き出し仕上げた床材を提案します。これまで生産者側は、多くの消費者からクレームが生じ難い樹種、サイズ、仕上げなどの技術を積み上げ品質基準としてきましたが、木質感を求める未来の消費者感覚を優先

	し、木材の持つ価値を最大限に発揮できる寛容な考えのもと、使い込むほど高まる意匠を表現し、展示期間後のリユース、リサイクルを想定した建材としました。床材は、無垢挽板による広幅サイズとし、大面積のフローリング工事における施工負荷低減を図り、工事期間の短縮を提案します。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42294】 廃棄物地下自動収集で実現するクリーン&セーフティリサイクル

提案者情報	
提案 ID	42294
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	廃棄物地下自動収集で実現するクリーン&セーフティリサイクル
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物収集運搬及びリサイクル
提案のポイント	会場エリアの地下空間を利用した、廃棄物の地下自動運搬および全量リサイクルを提案する。 処分エリアには可燃ごみ用の焼却・発電施設、生ごみ用のメタン発酵処理施設、プラスチック類用の RPF（固形燃料）化施設、資源ごみと古紙類のリサイクル原材料化施設の計 5 棟を設置。 また廃棄物収集運搬に伴い起こりうる臭気や汚水漏れ、あるいは運転時の事故等のリスクを軽減し、清潔かつ安全な廃棄物の処理サイクルを提案したい。
提案概要	未来社会のごみ処理の方法として、会場エリアの広大な地下空間を利用し、会場内の廃棄物運搬は全て地下専用通路及び自動運転システムにて行い、敷地内に設置した各施設にて全量リサイクルすることを提案する。 地上の分別回収ステーションに計量システムを設置し、一定量になれば自動で地下の空箱と入れ替える。地下に降下した廃棄物は自動運転システムによって処分エリアに集積される。 可燃性ごみは焼却・燃料化施設にて処分。発生した熱も利用し、発電施設を併設。生ごみはメタン発酵させることでバイオガス化。バイオガスは再生可能エネルギーとして注目される。プラスチック類は減容固化燃料へ。生成される RPF は石炭よりも約 33%の CO2 排出量低減効果があると言われる。資源ごみと古紙類は施設内でリサイクル原材料化した後、敷地外の関連施設で再製品化。 ごみ収集車の事故は近年だけでも多数発生しており、中には人命に関わるものも複数ある。専用路と自動運転の導入で事故を限りなくゼロに近づけられる。また地下搬送することで臭気・飛散・汚水漏れ・感染症拡大等のリスクも軽減できる。 また期間中の人材確保および人件費を鑑みても有効な提案である。 IoT により全ての運搬機の位置や重量、温度などが一本化された状態で確認できるので、トラブルの即時検知はもちろんのこと廃棄物の内容確認や配車の効率見直しも随時可能、リサイクルの数量をリアルタイム表示することで参加者の意識向

	上にも繋げる。 上記提案は処分エリアの敷地面積を必要とするが、システムそのものを公開することで日本の「技術」と「意識」を世界にアピールすることが出来る。実現には全ての参加者の分別廃棄が不可欠であるが、これらが「当たり前」になることこそが万博ひいては世界が目指す SDGs の達成といえると思う。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42297】 最新の高度選別・AI 技術を活用した“魅せる資源循環”

提案者情報	
提案 ID	42297
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	万博みらい研究会
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	最新の高度選別・AI 技術を活用した“魅せる資源循環”
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	廃棄物、リサイクル
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42298】 自動回収機を用いた飲料容器の完全回収・資源循環リサイクル

提案者情報	
提案 ID	42298
単独法人の提案法人名	トムラ・ジャパン株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	自動回収機を用いた飲料容器の完全回収・資源循環リサイクル
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	リサイクル
提案のポイント	日本は、デポジット制度に頼らずとも、他国では例を見ないほど高品質な PET ボトルを高い回収率で回収し、世界最高水準のリサイクルを維持している世界で唯一の国です。万博会場において消費される飲料容器を 100%回収し 且つ 完全循環型のリサイクルシステムを実現することで、日本の取り組みを世界の人々にアピールしたい。
提案概要	万博会場内の動線上に、PET ボトル/アルミ缶の自動回収機を設置し、会場内で消費される飲料容器を 100%回収する。回収した飲料容器は、飲料メーカーの共同配送便を使い効率良く回収し、近隣の保管場所で減容の上、PET ボトルは Bottle to Bottle のリサイクラーに、アルミ缶はアルミ缶のリサイクラーに納入し、完全循環型のリサイクルシステムを実現する。また、会場内で提供される PET ボトルは、再生 PET 樹脂を 100%使った容器に限定することで、日本の廃プラスチック問題への積極的な取り組みをアピールしていく。自動回収機には、大型のディスプレイを備えているので、会場内の情報を発信していく拠点としての活用も可能であり、災害時には避難情報や災害に関する情報などを提供する非常掲示板として活用出来る。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42336】 都市型エコサイクル

提案者情報	
提案 ID	42336
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	都市型エコサイクル
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	環境保護
提案のポイント	だれもができるエコサイクル
提案概要	会場内使用の袋でポリを廃止、全て統一のエコバックへ エコバックは各店舗に回収ボックスを設置 ※欲しい人は購入 基本的に、エコバックのシェアリングを実施 エコバックは企業の広告枠を募集することで生産を実現 ■万博後の実施実現に関して コンビニ・スーパーに共有されるエコバックの流通と回収ボックスの設置 ※課題は各店舗・企業が未来の地球の為に手を組んでくれるかどうか 回収されたエコバックは定期的に地域の就労施設（A 型・B 型）等が仕事として、クリーニングを行い、各店舗に納品を行う。

添付資料	
提案内容補足資料	42336_1_A4siryou.pdf
その他の資料	非公表

【42384】 東京五輪装飾廃材を用いた万博会場建材へのアップサイクル事業

提案者情報	
提案 ID	42384
単独法人の提案法人名	凸版印刷株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	東京五輪装飾廃材を用いた万博会場建材へのアップサイクル事業
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	資源循環、リサイクル
提案のポイント	従来のイベント会場の会場装飾は、リサイクルが困難な素材、ターポリンで構成されているが、使用後は埋め立て処理しており、昨今のプラスチックごみの問題で処理場はひっ迫している。 会場装飾をリサイクル可能な素材で提供することにより、この問題を解決させ、また、世界的なイベントでのリサイクル可能素材の実証及び展開で、会場装飾関連の分野での資源循環を実現する
提案概要	従来のイベント会場の会場装飾は、リサイクルが困難な素材、ターポリンで構成されている。通常のターポリン素材は、ポリエステル繊維で織られた布に対してポリ塩化ビニル樹脂（PVC）でコーティングして製造させる。ポリエステル繊維とポリ塩化ビニル樹脂の複合素材で貼り合わせ加工しているため、リサイクルが困難である。またポリ塩化ビニル素材を使用しており、焼却する際には塩素ガス発生による人体及び焼却炉への影響があるため、埋め立て処分するほかなく、昨今のプラスチックごみの問題で処理場はひっ迫している。東京五輪の会場装飾に用いる装飾素材を、オレフィン系材料でモノマテリアルすることで、リサイクル可能な素材を提供する。 具体的には、印刷処理を施すシート部分、補強として用いる織布部分、縫製糸、ハトメなどの主材料を、全てオレフィン系の素材に統一化させることでモノマテリアルし、再生可能な装飾用メディアを提供する。 大会終了後、この素材を回収し、洗浄、粉碎、リペレットすることで、成型材料として再資源化する。また、他のリサイクルプラスチックと再資源化されたペレットを併用して、万博会場の床材などに使用するウッドデッキ材、会場周辺に設置する花壇の植木鉢やレンガ材、主要駅などのアプローチに設置する側溝段差解消スロープなどに利用する 東京五輪や大阪万博などの国際的なイベントでのリサイクルのスキームを通じて、来場者に実際に使用頂ける場を提供することで、資源循環リサイクルを肌で感じてもらう。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42442】 廃棄処理のオートマチック化によるエリア内環境の向上

提案者情報	
提案 ID	42442
単独法人の提案法人名	富士通株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	廃棄処理のオートマチック化によるエリア内環境の向上
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	5G 等次世代通信
提案のポイント	万博というビッグイベントが開催されるにあたって多くの人々が夢洲に足を運びと考えられますが、集客により発生する課題に対しては対策をとらねばなりません。 中でも大量の廃棄物は解決すべき重要課題の一つと思われます。 今回ご提案させて頂くのは①ダストボックスの IoT 化②回収ロボットの巡回③廃棄物回収場の見える化によって廃棄物処理の一連の流れをオートマチック化し、人の手を介さずエリア内環境を維持するものです。
提案概要	今回ご提案させて頂くのは①IoT ダストボックス（仮称：sophisticated dust box（以降 SDB と記載））②回収ロボット（仮称：sophisticated dust box robot（以降 SDB-R と記載））巡回③廃棄物回収場の見える化、またそれらの一元管理です。 以下に本提案の特徴を記載いたします。 特徴①：SDB 内にはセンサーが設置してあり、ゴミが溢れる前にゴミ回収を促します。⇒AI はエリア内を巡回している SDB-R の中でも最適な位置にいるものに回収指示を出します。 特徴②：SDB-R はエリア内の SDB からゴミを回収。機内の要領がいっぱいになれば自ら所定の廃棄物回収場へ向かいます。 特徴③：SDB-R には四方向に車載カメラが取り付けられており、エリア内の映像をセンター側に送り続けます。センター側では不審者/不審物、迷子といった異常事態を AI 検知します。＝警備の省力化 特徴④：SDB-R は巡回中に地面の凹凸等を記録し、地面のひび割れやメンテナンスを喚起します。＝整備の省力化 特徴⑤：廃棄物処理場は設置カメラにて監視されており、ゴミが置ける面積が一定以上なくなると通知。コンテナ船やドローンで回収されていきます。 特徴⑥：全ての情報はクラウド上に吸い上げられ、センター側で一元管理されています。

	※但し上記にて提案している一連のシステムについては現在弊社が持ち合わせている既存のソリューションではなく、あくまでアイデアベースのものとなります。よって開発をお約束するものではなく、今後他企業様との協業などで諸条件がクリアされた場合、初めて実現に向けて検討していくものとなります。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	42442_1_添付資料.pdf
その他の資料	—

提案者情報	
提案 ID	42451
単独法人の提案法人名	一般社団法人未来のテレビを考える会
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	RE-PLASTIC STATION 共創コンソーシアム
代表法人名	一般社団法人未来のテレビを考える会
構成団体名（法人名等）	・一般社団法人未来のテレビを考える会 ・在京、在阪の放送局各社 ・大手広告代理店（株式会社電通を想定） ・環境意識の高いスポンサー企業を予定

提案内容	
提案名	RE-PLASTIC STATION in EXPO2025
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生プラスチック燃材料活用施設
提案のポイント	万博会場内にて、プラスチック資源を回収して、燃料・原料として完全にリサイクル、この街の動力源として「リプラスチック燃料」を供給するとともに、来場者に向けたスーベニールとして「リプラスチックグッズ」を販売。それらが一体となった夢のプラスチック再生複合施設を開設・運営し、プラスチックがゴミにならない未来へ向け「プラスチックが有効な資源（燃料・原料）として利用され循環する街は実現するか？」の実証を図る。
提案概要	『RE-PLASTIC STATION in EXPO2025』、それは、「プラスチックがゴミにならない未来の街のエネルギー＆ライフステーション」。 2025 年大阪・関西万博会場内に、「プラスチック資源回収センター」と「ケミカル・リサイクル・プラント」および、「リプラスチック燃料スタンド」と「リプラスチックグッズストア」が一体となった夢のプラスチック再生複合施設を開設・運営。 プラスチック資源（もはやゴミではなく資源）を回収するとともに、ケミカル・リサイクル・プラントにて、その場で「リプラスチック燃料&原料」へ精製。会場内モビリティをはじめとする万博会場で必要とされるエネルギーを供給する燃料ステーションとして機能させるとともに、プラスチックを再生して作られたファッションアイテムや EXPO 記念グッズなどが手に入るスーベニールショップを併設する。 また、万博開催の事前からの施策として、2025 年万博会場で使用する『プラスチック資源回収キャンペーン』も実施。「回収するのはゴミではない！」「プラスチック資源（燃料・原料）を回収しよう！」「EXPO2025 で使用する化石燃料をリプラスチック燃料で！」「EXPO2025 で販売されるプラスチック・ポリエステル系

	グッズをリプラスチック原料で！」を合言葉に、会場外からも広く回収する。 キャンペーン期間中（ex. 2022 年 4 月 1 日～2025 年 11 月 3 日＜万博開催期間終了時＞）プラスチック製の生活消費財等が販売されている流通店頭や、特設キャンペーン実施会場などに回収ボックスを設置して回収を呼びかけるとともに、野外回収イベントなども実施して回収を促進する。 プラスチックがごみにならない未来に向けて、未来社会の実験場にて、「プラスチックが有効な資源（燃料・原料）として利用され循環する街は実現するか？」の実証実験を図り、持続可能な世界の実現への貢献に努める。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	42451_1_R020129 添付用 1.pdf
その他の資料	42451_2_R020129 添付用 2.pdf

【42462】 資源循環の実証実験

提案者情報	
提案 ID	42462
単独法人の提案法人名	(株) TBM
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	資源循環の実証実験
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	資源循環システム
提案のポイント	期間限定の博覧会という場で、会場に必要な建築物、装飾、飲食で活用される食器類等を、使用後に回収し、それを資源として再利用するアップサイクルのサーキュラーエコノミーの実証実験とする。
提案概要	TBM 社の LIMEX の素材を活用し、パビリオンの部材や装飾物、飲食で提供される食器類、物品の購入時に入れる袋などを LIMEX にすることで、会場内に LIMEX の回収ボックスを通じて回収をし、それを資源として、再利用する循環型の社会実装実験を実施する。期間限定、エリア限定という場で、実験を通じて、その後の日本全国にて、環境負荷軽減に向けたサーキュラーエコノミー社会の実現に向けた足掛かりとする。

添付資料	
提案内容補足資料	42462_1_200117 資源循環の実証実験.pdf
その他の資料	—

【42566】 万博会場でのリサイクル可能な建材を用いたアップサイクル事業

提案者情報	
提案 ID	42566
単独法人の提案法人名	凸版印刷株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	万博会場でのリサイクル可能な建材を用いたアップサイクル事業
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	資源循環、廃棄物、リサイクル
提案のポイント	従来のイベント会場の仮説建造物の幌シート材は、リサイクルが困難な素材、ターポリンで構成されているが、使用後は埋め立て処理しており、昨今のプラスチックごみの問題で処理場はひっ迫している。 一過性で使用する仮説建造物の幌シート材をリサイクル可能な素材で提供することにより、この問題を解決させ、また、世界的なイベントでのリサイクル可能素材の実証及び展開で、会場装飾関連の分野での資源循環を実現する
提案概要	従来のイベント会場の仮説建造物の幌シート材や装飾用素材は、リサイクルが困難な素材、ターポリンで構成されている。通常のターポリン素材は、ポリエステル繊維で織られた布に対してポリ塩化ビニル樹脂（PVC）でコーティングして製造させる。ポリエステル繊維とポリ塩化ビニル樹脂の複合素材で貼り合わせ加工しているため、リサイクルが困難である。またポリ塩化ビニル素材を使用しており、焼却する際には塩素ガス発生による人体及び焼却炉への影響があるため、埋め立て処分するほかなく、昨今のプラスチックごみの問題で処理場はひっ迫している。一過性で使用する仮説建造物の幌シート材や装飾用素材を、オレフィン系材料でモノマテリアルすることで、リサイクル可能な素材を提供する。 具体的には、印刷処理を施すシート部分、補強として用いる織布部分、縫製糸、ハトメなどの主材料を、全てオレフィン系の素材に統一化させることでモノマテリアルし、再生可能な幌シート材や装飾用素材を提供する。 万博終了後、この素材を回収し、洗浄、粉碎、リペレットすることで、成型材料として再資源化する。また、他のリサイクルプラスチックと再資源化されたペレットを併用して、 高齢者や障がい者の自立支援のための室内用スロープやシェアサイクル向け自転車止め製品等に利活用する。また、再製品化されたものに万博再生マークなど付与しブランド化を図ることで再生プラスチック市場の振興や次世代環境教育に繋げる。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42567】 万博会場内で発生する排水の IoT 制御を用いた再利用装置

提案者情報	
提案 ID	42567
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	住友電気工業株式会社
構成団体名（法人名等）	日新電機株式会社

提案内容	
提案名	万博会場内で発生する排水の IoT 制御を用いた再利用装置
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	排水リサイクル 省エネ
提案のポイント	万博会場では生活排水や厨房排水等、種々の排水が発生する。これら排水は下水処理場で処理された後、河川、海に放流されるのが一般的である。弊社は会場内で発生する排水に高度処理を施し、万博会場内で再利用することを目的とした排水処理装置を提案する。また、この装置は IoT を用いた効率的な運転制御により省エネを実現する。これにより万博会場内でクローズした水循環を可能にする。
提案概要	万博会場では来場者や場内従事者による生活排水や、飲食施設、調理施設から出る厨房排水等種々の排水が発生する。これら排水は下水処理場にて処理された後、河川や海に放流するのが一般的である。 昨今、水資源の少ない国、地域を中心に排水再利用の実施例が増えている。ただし、再利用にあたっては放流水質基準を満たすだけでは不十分であり、用途に応じて水の清澄さのレベルを更に上げなければならない。万博内にはウォーターワールド、グリーンワールドという水が必須となる区域があり、それぞれに水源が必要になる。本提案はこれらの水源として会場内で出た排水を再利用するための高度排水処理装置を提供することを目的とする。これにより万博会場内での水循環を実現する。 本提案では高度処理の方法として微生物による排水中の有機物の分解と膜ろ過による固液分離を組み合わせた膜分離活性汚泥法（MBR）を採用する。この方式は下排水処理では一般化してきており、従来処理方式よりも高純度な水質を得られることは十分に検証されている。得られた処理水はウォーターワールドのような親水空間用水やグリーンワールドでの散水用水に定められている水質基準をクリアできる。 しかし、この MBR 法は従来法に比べて電気消費量が多いという欠点がある。微生物を増量することで効果の高い処理ができる一方で、微生物の生育に必要な酸素量も増える。この酸素（空気）を供給する送風機を運転させる電力量が従来法よりも多くなるのが理由である。これに対し弊社は IoT による運転制御を導入した排水再利用システムを提案する。流入水量や水質データに加え、万博内の必要情

	報を合わせて取り込み、そのデータから送風機の運転条件を制御し、無駄の無い省エネ運転を実現する。 本提案は再生水利用による万博会場内での水循環、IoT 活用による省エネ型制御で水環境の向上、保持、脱炭素社会の構築の一助となることを期待する。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	42567_1_IoT による省エネ型 MBR_システム概要案(R2).pdf
その他の資料	—

提案者情報	
提案 ID	42593
単独法人の提案法人名	ー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	TEAM コロンブス
代表法人名	第一基礎設計株式会社
構成団体名（法人名等）	株式会社ピーエルジー

提案内容	
提案名	地盤置換工法 コロンブス
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	サーマルリサイクル
提案のポイント	本工法は土木でも多大な実績のある EPS（エキスパンデッド・ポリスチレン）と同じ材料（簡単に言うと発泡スチロール）を使用し、建築への用途転用を行っております。この優秀な材料と工法断面の組み合わせにより様々な可能性を提案させていただきます。
提案概要	現状の開催地において、海上であったこの地を埋め立てそこに施設を建設する場合、直接基礎工法では支持力不足となる可能性が非常に高く、支持杭の使用やその他の工法の検討が必要になると考えており、短期間の開催期間との費用対効果を考慮し可能な限り低いコストでかつ安全性を重視した計画とする必要があります。また、支持杭との相違点としては、使用するジオフォームは軽量であり、かつ、事前に工場にて施工部材としてカットし現地で搬入するため施工現場での設置作業が容易であり、騒音や粉塵・セメント改良による土壌汚染等を回避できます。 ・「コロンブス」のリサイクル性能 「コロンブス」で使用するジオフォームのリサイクル性は高く、大阪万博にて短期間で利用したジオフォームを関西や他方の現場にリユースも可能ですが、今回はリサイクルを推奨いたします。 ①マテリアルリサイクル 使用後に、溶剤を用いるプラント機械による減容作業からインゴット化し、プラスチック製品として再生することが可能です。 ②サーマルリサイクル 使用後に、焼却施設で助燃材として併用することにより、燃焼効率が大幅アップになります。発泡スチロールの主成分は、炭素と水素であるため完全燃焼することにより、炭酸ガスと水になります、ダイオキシンは発生いたしません。また、発泡過程でもオゾン層に影響を与えているフロンは含まれません。 ・「コロンブス」の工事からの観点 「コロンブス」で施工するに当たり様々な省エネルギー効果があります。

	①「軽量地盤材ジオフォーム」の運搬費・CO2 の削減 ②ジオフォームの加工は工場内で行い、現場作業を単純化し騒音や粉塵・土壌・水質汚染の抑制することができ、重機等からの CO2 排出削減 ③解体工事の際も同様な効果があり、施工・解体共に「コロンプス」自体での廃棄物は非常に少ないものとなっているためリデュース性がある（“3R”の確立）
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【42595】 仮設建物へ適用する回転圧入鋼管杭「N Sエコパイル」のリユース

提案者情報	
提案 ID	42595
単独法人の提案法人名	日鉄建材株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	仮設建物へ適用する回転圧入鋼管杭「N Sエコパイル」のリユース
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	回転鋼管杭のリユース
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	42595_2_回転杭のリユース.pdf

【42631】 万博で出る大量ごみの「半減とゼロエミッション」の実現へ！

提案者情報	
提案 ID	42631
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	万博で出る大量ごみの「半減とゼロエミッション」の実現へ！
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物の 2 R + R ・もったいない
提案のポイント	万博開催中（延べ184日）に避けて通ることができないのが、毎日80～100トンもの大量ごみが発生すること。これをどう片づけるか。先ずは大阪人の気の利いた発想で「リデュース」「リユース」や「食べ残しをなくす」ことでごみを半減させる。次に会場のごみをスムーズに回収し、後は関西特有の「始末する」「もったいない」で無駄なく仕分けし「ゼロエミッション」施設に持ち込んで、持続可能な社会システムを作る。
提案概要	万博開催中に毎日出るであろう80～100トンもの大量ごみをスリムにスマートに処理することは、地味ではあるが重点課題の中の一つに間違いない。この課題を解決する概要を次に示す。 ①先ず、発生するごみを予測し、来場者へのサービスが著しく低下しないようにリデュースとリユースを断行する。万博は真夏をまたぐ開催で来場者は多くの水分を必要とするため、Myボトルを普及させて「大阪の冷たい美味しい水」を自動販売し使い捨てボトル等を抑制する。また万博会場は閉鎖的な空間なので、使い捨てコップの代わりにデポジット制でインスタ映えするリターナブルコップを導入し何回も使えばその分が抑制できる。加えて食品ロスをなくすために食べきりの促進などを行えばごみを半減できると考えます。一方でそうなると物流不要に伴うCO2抑制と交通渋滞緩和、商品ストックヤードの小型化などの付帯効果が表れます。 ②次に、ごみはその材質・形状が多様多様であるがゆえに来場者の分別廃棄が進まない。ごみの材質を改良し、形を統一し、代替品を使い分別を少なくすれば、一目でわかる分別回収BOXが設置でき、その付近にごみが溢れ散らかることも少なくなりスムーズに回収できる。またフードコート等で食べ物がついた汚れ紙等もその材質を改良し残飯と混合して食品リサイクルできるようになれば一括で回収できると考えます。 ③そして、このようにスムーズに回収されたごみはバックヤードできっちりと手際よく仕分けができてゼロエミッションに持ち込めると考えます。

	④会場の清掃業務にあたり、安全第一の遵守、消毒消臭対策（回収BOX付近、回収機材、バックヤード内の施設）は普通に行います。また障がい者が活躍できる作業環境も整えます。 【SDGs：6、8、12、14】
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	42631_1_2020.01.30 添付資料 ⑧-1【⑤】 万博で実現したいアイデア 「半減とゼロエミッション」 PLLに提出.pdf
その他の資料	非公表

【42641】 「大阪の美味しい水」「M y ボトル」でリデュースを加速と可視化

提案者情報	
提案 ID	42641
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	「大阪の美味しい水」「M y ボトル」でリデュースを加速と可視化
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	水・廃棄物発生抑制・低炭素
提案のポイント	資源循環型社会をつくるために循環基本法ができて20年が経ちリサイクルは一定の成果を表しているが、リデュースとリユースはその影が薄い。万博は真夏をまたぐ開催で来場者は多くの水分を必要とする。そこで「大阪の美味しい水」をM y ボトルで飲めばP E Tボトルを相当量抑制でき、この成果をネット等で公開すれば大勢の人にリデュースを促すことができる。他方で付帯効果としてはP E Tボトルを使ったテロの未然防止がある。
提案概要	今、世界では海洋プラスチック汚染が深刻である。 日本では毎年P E Tボトルが増産されており、2018年度の500m l P E Tボトル飲料は約250億本製造され、その85%はリサイクルされたが、約37億本もが使い捨てられた。 万博は夏の開催で、期間中約2800万の来場者が2本ずつP E Tボトルを消費すると約840万本もが使い捨てられるが、M y ボトルが加速すれば相当量のP E Tボトルがリデュースでき、さらにこの成果をネット等で公開すれば大勢の人にリデュースを促すことができると考える。そうならば海洋プラスチック汚染の軽減につながり、またこの商品の輸送が不要になるのでC O 2の発生の抑制にもなる。 一方、日本の水道は「安全な水」で知られ、さらに大阪の水道は高度浄水処理された「安全良質の水」である。各地で水道を飲もうと給水ポイントの普及活動が行われているが、「生ぬるい」「塩素の味」等の理由でM y ボトルの普及があまり進まないと考える。 万博でM y ボトルの普及を目指すにも、開催が初夏～真夏～残暑が残る初秋の頃で水道は生ぬるく残念な結果が容易に予測できる。そこで、水道を10℃に冷やし続けられ、更にフィルターで塩素除去する「美味しい水サーバー」を開発し、メディアを活用しながら水道の美味しさを広め、多くの来場者のM y ボトルに自動販売できればリデュースが加速し、さらにこの成果をネット等で公開すればより大勢の人にリデュースを促すことができると考える。

	なお、期間中は毎日15万が来場するため、会場内に多くのサーバーの設置が必要になる。 今回の万博で美味しい水サーバーが定着すれば、その後も全国の都市部でこのサーバーがMyボトルとともにリデュースの主役として活躍すると思います。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	42641_1_2020.01.30 添付資料 ⑧-1【⑤】 万博で実現したいアイデア 「美味しい水」＋見える化 PLLに提出.pdf
その他の資料	—

提案者情報	
提案 ID	42797
単独法人の提案法人名	ー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	使用済原子燃料の乾式貯蔵を応援する会
代表法人名	若狭原子力技術シニアコンサルティング株式会社
構成団体名（法人名等）	NPO 法人 アトム未来の会 村田エンジニアリング株式会社

提案内容	
提案名	アトムリサイクルワールド
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	原子力エネルギーとリサイクル
提案のポイント	未来社会において避けては通れない原子力発電所使用済燃料（以下リサイクル燃料と呼ぶ）の乾式貯蔵と廃炉材料のリサイクル物の活用状況を残留熱や低線量放射線の活用も含めてモックアップ及び実物で展示して、国内外の人びとがこれらを身近に感じ、ポジティブに受け止めることができる環境を作る。
提案概要	廃炉プラントからの実際のクリアランス物を使用した、リサイクル燃料の新たな乾式貯蔵法とその二次活用モデルとを体験学習できる複合施設を提供する。 廃炉プラントからのクリアランスコンクリートを骨材とした高さ 8m 幅 5m のコンクリート製六角筒(ハニカム COP)12 基と、同型のガラス製六角筒 7 棟とを立てた状態でハチの巣状に接合し、トンネル通路と廃炉発電所からのリサイクル調度品等を設置したうえで、各筒内を以下のように使用する(例)。 A.ハニカム COP12 基(乾式貯蔵施設) ・リサイクル燃料（模擬）を貯蔵したキャスクのモックアップ(廃炉プラントからのクリアランス金属使用)を格納、展示 ・ヒーター（15KW 程度）を使用した模擬残留熱の冷却状況体験・熱を利用した低温発電 ・熱と低線量放射線のホルミシス効果を活用した温泉、足湯、トレーニング施設(ボルダリング)、魚の養殖場(水族館)・放射線体験室・低線量放射線影響の研究ラボ（モックアップ）・原子炉運転シミュレーター、エネルギー選択シミュレーター B.ガラス製六角柱 7 棟 ・エントランス ・熱とホルミシス効果を活用した果樹園、野菜工場 放射線源(リサイクル燃料)は模擬とするが、ハニカム COP のコンクリートや金属キャスクは本物のクリアランス物を使用し、アトムリサイクルワールドに現実性を持たせると同時に、参加者に原子力のリサイクルを日常のものと感じてもらう環境を作る。さらに、運転シミュレーターやエネルギー選択シミュレーターを

	操作することで原子力発電所やリサイクルへの関心と、地球環境維持のための原子力の活用についての意識を高める場を提供する。 また、温浴施設、トレーニング施設、果樹園、野菜工場、魚の養殖場など今までにない活用モデルを提案し体験してもらうことで、低線量放射線による健康増進、動植物の育成促進効果というポジティブな面を身近に感じ、理解と関心を深める環境を作る。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	42797_1_アトムリサイクルワールド イメージ図 PDF A3.pdf
その他の資料	—

【42823】 資源循環型飲食用容器によるエコシステムの形成

提案者情報	
提案 ID	42823
単独法人の提案法人名	凸版印刷株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	資源循環型飲食用容器によるエコシステムの形成
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	食品残渣利活用システム
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42866】 デジタル技術を活用した静脈物流（廃棄物回収）

提案者情報	
提案 ID	42866
単独法人の提案法人名	オリックス株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	デジタル技術を活用した静脈物流（廃棄物回収）
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	廃棄物・リサイクル
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【42893】 AI・IoT を駆使した高度なウェイト分別

提案者情報	
提案 ID	42893
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	H i t z & D I N S P L L 提案チーム
代表法人名	日立造船株式会社
構成団体名（法人名等）	大栄環境株式会社

提案内容	
提案名	AI・IoT を駆使した高度なウェイト分別
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	AI・IoT、ごみ分別、再利用
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42953】 Green Value Loop プロジェクトの実証： 衣服再生資源化の場合

提案者情報	
提案 ID	42953
単独法人の提案法人名	Research Unit on ECOLONOMIx
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	Green Value Loop プロジェクトの実証： 衣服再生資源化の場合
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物リサイクル
提案のポイント	本プロジェクトは、世界の日常生活で生じる衣食住関連廃棄物、資源化されずに焼却処理される売残り新品を、製品産出産業と生活者と協働システムにより収集、回収し、既に実用化されたケミカル・リサイクルの手法等で、回収品を有効資源として再生させる。ここでは衣料品を対象に、新たな経済的価値を創出する円環、つまり Green Value Loop の実証を、万博会場で実施し、広く世界へ提示していくことが目標。
提案概要	本プロジェクト提案は途上国・先進国の別なく、世界の日常生活で生じる衣食住に関わる様々な廃棄物、または廃棄品として焼却処理される売残り新品を、当該製品産出産業と生活者との協働システムによって、収集、回収し、既に実用化されているケミカル・リサイクルの手法等を活かし、回収品を有効資源として再生させ、新たな経済的価値を創出していく円環、つまり Green Value Loop の実証実験を、万博会場で実施していくことである。まずは、顕著な新商品廃棄ロスと、再生資源化へ直結しない廃棄品処理が常態化している衣料の問題に焦点化し、衣料業界の各所と生活者との相互が主体的に、共に推進者として取り組んでいく、この円環のシステム化、実効性を実証し、本ネットワークの有効な作動状況を、万博会場から広く世界へ提示していくことが目標となる。現時点の日本衣料業界では、一部の先覚的企業が自主的に、企業単位で、再資源化、エネルギー/資源節約を目指す生産・販売方式に努めているが、個々の企業次元ではこの取り組みが自ずと限定化されていて、より大きな包括的效果を得るには、取引先を含めた業界全体でのシステム化された協働対応が必要となってくる。そこで本プロジェクトでは万博の全会期中に、万博会場内および会場付近に、衣料品の回収ポストを幾つか設置して、一般市民から古着、破損・放棄衣料、生産・販売業者から廃棄予定の放棄品を回収する。会場内に回収ステーションを設置し、回収物の選別、整理、一時保管に当たる。回収物は本プロジェクト参加工場で、ケミカル・リサイクルの手法等を活用し、分解や再重合などの工程を経たポリエステル、等として還元させ、これらを素材とするリサイクル衣料を、万博会場内で展示し、世界

	へ Green Value Loop の実効性と将来性をアピールしていく。同時に一部回収品の内外施設への寄付も考慮.
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	42953_1_報道資料 新 brand RENU 伊藤忠.pdf
その他の資料	—

【43054】 次世代の生分解性食器のリフレーミング

提案者情報	
提案 ID	43054
単独法人の提案法人名	株式会社クレンナルー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	sunaho
代表法人名	株式会社クレンナルー
構成団体名（法人名等）	株式会社クレンナルー 株式会社ホオバル

提案内容	
提案名	次世代の生分解性食器のリフレーミング
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	アップサイクル・リフレーミング
提案のポイント	100%天然由来の新素材を用いながら、成型や使い勝手はプラスチックとほぼ変わらない。仮に自然界に廃棄した場合も生分解され、燃焼時には、完全に白い灰となる。この新素材を用いた食器及び什器を、万博会場にて用いる。G20 でも打ち出されていた脱プラスチック構想を、単に使わないという不便さを伴うものではなく、使い勝手の良い未来を提示しながら、どのように実現していけるのか、というモデルケースとして実施する。
提案概要	本来ゴミとして捨てられてしまうはずだった竹の端材を粉末化したものを主原料とした新素材。ゴミだったものが、新素材若しくは新製品として価値を生み出すということ、これはアップサイクルとも呼ばれるが、我々は、リフレーミングとして、より大きな視点で捉えている。課題そのものを物理的に解決することだけではなく、視点を変え、文脈を再構築することにより、意味合いそのものが変わる。こうした、意味の変革というリフレーミングにより、様々な社会課題を捉え直す姿勢もまた、これからの時代において重要になると考えている。様々なデータを活用する IoT と AI が連携する時代において、コンテキストデザインが注目されているが、リフレーミングはコンテキストデザインにおいて重要なキーワードである。本プロジェクトの基礎となる技術は、台湾の企業が特許を持っている。製品化にあたっては、台湾のデザイン会社、日本のコンセプトデザイン会社など、いずれも小規模事業者らの連携によりプロジェクト化された。国を超えた、新たな連携が、大企業ではなく小規模事業者間でも実施でき、その動きが世界を変えていける可能性を生み出すという、21 世紀型のプロジェクトの成立もまた、新たな時代の万博に合致したものであると考えられる。製品自体は、プラスチックと同様の整形が可能で、器や什器など、1 回使用のものと、繰り返し使用のもの、どちらも製造可能なため、開催期間中の使い勝手にも不自由さが無い。さらに、廃棄後も、燃焼による有毒ガスの発生がなく、完全に灰となるため、環境負荷がゼロに近い。2019 年 G20 での脱プラスチックが提唱されていたが、実際に

	会場にて（別企業役員として）展示対応した株式会社ホオバル取締役は、会場内での不自由さを強く感じた。万博では、単にプラスチック使用を制限し、その場限りの形ではなく、長期的に改善できる提案を実践する場としたい。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	43054_1_sunaho-大阪万博_実証実装イメージ資料.pdf
その他の資料	—

【43095】 プラスチックごみを万博会場内から出さない！

提案者情報	
提案 ID	43095
単独法人の提案法人名	ー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	株式会社アースクリエイト
代表法人名	株式会社アースクリエイト
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	プラスチックごみを万博会場内から出さない！
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	環境・会場内オペレーション
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	ー

【43137】 プラスチックリデュースにつながる新しい飲料供給モデル

提案者情報	
提案 ID	43137
単独法人の提案法人名	大日本印刷株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	プラスチックリデュースにつながる新しい飲料供給モデル
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	プラスチック容器のリデュース
提案のポイント	従来の「大量生産」「大量消費」「大量廃棄」という文脈の社会から、「持続可能な製品づくり」「持続可能な消費活動」「省資源」という地球にもヒトにも良い、循環型経済の社会への変革が求められている。DNP では 3R、LCA（環境影響評価）という観点でのパッケージ製造を行ってきた。今後は生活者の行動変容を促すような商品供給モデルの構築を目指す。
提案概要	優れた技術とルールを守る国民性により、日本におけるペットボトルのリサイクル率は非常に高い数字を維持している。しかしながら、3R の優先順位はリデュース、リユース、リサイクルの順とされており、そもそも廃棄物を出さずに生活する仕組みづくりが求められていることから、使い捨てパッケージである飲料容器の使用を削減すべく、マイボトルを推進する動きが海外や日本の自治体でも加速している。この動きがいずれ水以外にも波及するであろうことを見据え、多種の飲料を店舗等でマイボトルに充填できるシステムの開発と実証を行う。 具体的には、万博会場に水のほかにもお茶・コーヒー・ジュース・炭酸飲料といった複数の嗜好性飲料を購入できる自動サーバーを設置し、来場者が持参したマイボトルにセルフで充填して購入するシステムを検証する。ペットボトル、缶、紙などのワンウェイ容器での飲料販売は行わないことで万博会場内での飲料容器の廃棄をゼロにするとともに、生活者へのワンウェイ容器削減への啓蒙とマイボトルの普及促進施策の一つとする。 負担はできるだけ少ないまま、欲しいときに欲しい量購入できるという生活者にとってのメリットと、環境負荷の軽減を両立する仕組みを創出することを狙う。

添付資料	
提案内容補足資料	43137_1_■新しい飲料供給モデル添付資料.pdf
その他の資料	—

【43172】 万博会場内でのクローズド・サーキュラーエコノミーの実証実験

提案者情報	
提案 ID	43172
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	万博会場内でのクローズド・サーキュラーエコノミーの実証実験
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	リサイクル
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【43197】 紙一枚からの思いやり

提案者情報	
提案 ID	43197
単独法人の提案法人名	一般社団法人 木になる紙ネットワーク
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	紙一枚からの思いやり
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	間伐材入り紙製品
提案のポイント	「木になる紙」の最大の特長は、売上げの一部が森林所有者など森林を手入れする人たちに還元される点です。例えば、A4 コピー用紙一箱（2,500 枚）ごとに約 50 円が原料の間伐材を供給した森林所有者に還元される仕組みとなっています。身近な紙の購入を通して地球環境の保全に協力できる仕組みです。
提案概要	一般の国民にとって、地球環境保全の一環としての森林保全への直接的な協力行為としては、植林や間伐作業への参加などが想定されますが、いつでもどこでも誰でも気軽に参画できるものではありません。 したがって、森林の保全に何らかの協力や支援を行いたいと考えていても、実際には中々できないのが実情と思われます。 そんな中で、日常的に使用する「紙製品(コピー用紙や名刺、印刷用紙など)」の購入が、まわりまわって森林整備に使われるお金の一部になるという仕組みがあれば、特別なことを行わなくても、結果として、森林の適切な整備を支援することに繋がることになります。 金額的には 2,000 円に対して 50 円(2.5%)という些細な額ですが、直接、間伐材を生産した森林所有者にお金が還ることから、シンプルで分かりやすい仕組みであると考えています。 大阪万博のテーマの一つとして、「紙一枚からの思いやり」運動を世界に広めていってはいかがでしょうか。

添付資料	
提案内容補足資料	43197_1_仕組み図 20200131 .pdf
その他の資料	43197_2_木になる紙とは？ 20200131.pdf

【43213】 再生と進化を続けるボーダレスなデザイン&ビルドプロジェクト

提案者情報	
提案 ID	43213
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	再生と進化を続けるボーダレスなデザイン&ビルドプロジェクト
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	リサイクル等
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43241】 眠っている伝統文化を目覚めさせる～着物等の内外装材への再活用

提案者情報	
提案 ID	43241
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	眠っている伝統文化を目覚めさせる～着物等の内外装材への再活用
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	リサイクル、資源の再利用
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【43280】 すてないインフラ～ごみの完全トレーサビリティ～

提案者情報	
提案 ID	43280
単独法人の提案法人名	大日本印刷株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	すてないインフラ～ごみの完全トレーサビリティ～
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	リサイクル
提案のポイント	従来の「大量生産」「大量消費」「大量廃棄」という文脈の社会から、「持続可能な製品づくり」「持続可能な消費活動」「省資源」という地球にもヒトにも良い、循環型経済の社会への変革が求められている。DNP では 3R、LCA（環境影響評価）という観点でのパッケージ製造を行っていたが、今後は生活者の意識改革含めた持続可能なリサイクルシステムの構築を目指す。
提案概要	商品の購入、使用、回収（パッケージ）という工程の新しい「回収とリサイクル」の循環型プラットフォームに取り組む。まず日常的に使用する日用品のパッケージの製造時での環境負荷を低減（3R、LCA の観点での製品開発）を行う。その上で今まで廃棄していたパッケージを回収するスキームの構築を目指す。回収されたパッケージは資源やエネルギーに変換され、循環型の持続可能な社会を形成させる。また、生活者が回収スキームに賛同する仕掛け（行動変容を促すインセンティブ設計、RFID、可変 QR によるトレーサビリティなど）も検討し、適宜適用していく。

添付資料	
提案内容補足資料	43280_1_■新しいリサイクルモデル添付資料.pdf
その他の資料	—

【43283】 中古バッテリー充放電管理による格安再エネ導入提案

提案者情報	
提案 ID	43283
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	中古バッテリー充放電管理による格安再エネ導入提案
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再エネ、中古バッテリー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

提案者情報	
提案 ID	43285
単独法人の提案法人名	ジーエルイー合同会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	ー
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	ー

提案内容	
提案名	プロジェクト マナティ
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	環境・リサイクル
提案のポイント	海洋ごみ削減には、消費者の当事者意識を高め自分事として回収に協力して頂く事が重要と考えます。その為に、消費者を巻き込む仕組みを取入れた、アクティビティとしての海洋ごみ回収ムーブメントを起こし→再資源化→心に残る製品を再び消費者に届けるアップサイクルシステムを構築し、ポイ捨て抑制と流出後の回収に対する消費者意識を変えていきます。
提案概要	漂着ゴミの問題を根本から解決するにはごみの流出を抑制するだけでなく、回収量を大幅に増加させる必要がありますが、清掃活動の参加人数やごみの回収量は多くの国や地域で伸び悩んでいます。 問題解決の両輪となる「流出の抑制」と「回収の拡大」、そのどちらともが上手くいっていない大きな要因の一つが、ごみを捨てる当事者である一般消費者の価値観と行動であると認識しています。 沖縄においても、ビーチリゾート地として有名で世界中から毎年多くの観光客が訪れる一方で、近年は大量の海ごみが島外から漂着し、美しい海が汚されています。これら漂着ごみを処分するための対策としては、地元市町村や地域住民を中心としたボランティア団体等が費用や労力を負担して対応しているのが現状であり、世界規模で発生している海ごみ問題に関する課題が集約している地域です。 我々は、「プロジェクトマナティ」事業を通じて、沖縄から「漂着ゴミ拾い」を地域住民だけでなく観光客も巻き込んだ活動として世界中に発信していきながら、沖縄県外、海外へマナティのムーブメントを広げ、一般消費者の価値観を変えることによって、「世界の海から着実にプラスチックごみが減っていく世の中」を実現していきます。 「マナティ」はいつでも気軽にできる自由なビーチクリーンのアクティビティですが、地元住民と観光客が一緒に取り組む仕組みになっているため、交流が生ま

	れます。すると漂着ごみの問題を身近に感じる事ができ、そして普通の観光では体験できない地域との触れ合いの中で、問題への当事者意識が芽生えていく事を期待しています。 「マナティプロジェクト」は社会全体で環境問題を捉え、行動を起こすことが容易になる社会を創ることを実現して行きます。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43300】 フードロスゼロ(10/180)

提案者情報	
提案 ID	43300
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	フードロスゼロ(10/180)
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	廃棄物、リサイクル等
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【45155】 植物残渣から製造するプラスチック代替品を用いたリサイクル循環

提案者情報	
提案 ID	45155
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	植物残渣から製造するプラスチック代替品を用いたリサイクル循環
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物リサイクル
提案のポイント	従来不要物として廃棄されていた植物残渣からプラスチック代替材料を製造し、石油由来のプラスチックに代替、更に同品を用いて製造した製品をリサイクルさせることで環境負荷を低減する。
提案概要	各地方ごとに異なる農作物の収穫や竹林、雑木林の整備から廃される残渣を用いて、プラスチック代替品を製造、それぞれの地方ならではの製品を製造する事で無価値のものから価値あるものを産み出す

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【46592】 世界を変える新たな文明社会を目指す環境とエネルギー

提案者情報	
提案 ID	46592
単独法人の提案法人名	北大阪清掃株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	世界を変える新たな文明社会を目指す環境とエネルギー
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	廃棄物、リサイクル等
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【48743】 資源循環・CO2 削減を共創する会場全体のウェイストマネジメント

提案者情報	
提案 ID	48743
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	H i t z & D I N S P L L 提案チーム
代表法人名	日立造船株式会社
構成団体名（法人名等）	大栄環境株式会社 日立造船株式会社

提案内容	
提案名	資源循環・CO2 削減を共創する会場全体のウェイストマネジメント
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	資源循環、再生可能エネルギー
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42090】 トイレの未来＝完全自己処理型水洗トイレ

提案者情報	
提案 ID	42090
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	トイレの未来＝完全自己処理型水洗トイレ
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	SDGs3,5,6,7,9,1,17 の具現化
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42096】 緑の夢を実現して青い地球人の幸せ生活創成

提案者情報	
提案 ID	42096
単独法人の提案法人名	株式会社 MeDream
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	緑の夢を実現して青い地球人の幸せ生活創成
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	未利用農資源の高度利活用
提案のポイント	私たちは農作物に届いた太陽エネルギーの僅かしか利用せず、多くを棄てている。現在の発達した科学技術を活用し、全く利用されずに廃棄されている太陽エネルギーそのものである作物成分を（１）内燃機関用高エネルギー燃料及び（２）世界初高栄養価タンパク質源として利活用するための技術を開発し、21世紀型新バイオテクノロジーとして世界に向けて提案する。
提案概要	20 世紀に対する反省から、21 世紀は地球環境に負荷をかけることなく、安価で安全・安心なそして心の安寧を感受できる物資を、未だに科学技術が利用する術を開発していない未利用物資から作り出して世界に提供していく時代である。 【プロジェクト 1】地球上で私たちが生産している農作物は毎年 55 億トンを超える（FAO 統計, 2016 年）。穀類わらの 60%はデンプンとセルロースで、世界規模では食糧と同規模の 30 億トンもの糖源がほとんど利用されずに廃棄されている。世界は再生可能エネルギーとして植物が作ったブドウ糖をエタノールに変換する技術を開発中だ。しかしこのバイオエタノールの含有エネルギーは高くない。一方、単細胞藻ユーグレナは貯蔵多糖から高エネルギーバイオディーゼル燃料（BDF）の原料となるワックスエステルを高速で合成することができる。この事業に関してはすでにベンチスケールで技術開発を終えており、現在実証試験に着手しようとしている。ユーグレナワックスエステルは容易にディーゼル燃料等に加工でき、2025 年までに大阪市以南で公共交通として利用されているバス等の再生可能燃料として提供する。 【プロジェクト 2】キャベツは芯の部分が作物として出荷されるが、外葉は細胞壁が堅牢なため廃棄されている。外葉は、栄養価が高いタンパク質を大量に含み、その量は芯の 10 倍にも達する。このタンパク質の主成分はルビスコと呼ばれ、脳内で幸せホルモンと呼ばれているセロトニンを効率よく作る。ベンチスケールではキャベツ外葉から栄養価を保持したままの状態での精製、粉末化することに成功しており、現在府内諸機関の協力を得て実証試験を目指しているところである。この緑の夢実現プロジェクトでは、大阪南部で年間 1 万トン近く廃棄され

	ているキャベツ外葉及び夏場のコマツナ等からルビスコを製造し、タンパク質栄養補助食品やうつ緩和食品として提供したい。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	42096_1_MD 社挿入図.pdf
その他の資料	42096_2_コンソスキーム.pdf

提案者情報	
提案 ID	42169
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	いのち輝く未来のデザイン
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	いのちを救う
提案のポイント	減農薬栽培を目的として開発してきたハイテク網戸「静電場スクリーン」を野外対応型「インセクト・ディフェンス」に改良する。マラリアを媒介する蚊が生息する地域の公園および教育施設に、このフェンスを設置し、安全な生活領域をつくる。また、現在設置されている通常のフェンスを置き換えることにより、地域における蚊の生息数が年度ごとに減少し、撲滅につながることを期待できる。
提案概要	静電場スクリーンは、風は通すが、病原菌の胞子や花粉、あるいは、網戸を通り抜ける小さな害虫を捕まえることができるハイテク網戸です。その捕まえる力は、擦った下敷きを髪の毛に近づけると引っ張られる、あの静電気の力です。この網戸を温室に設置すれば、窓を開放した状態で病原菌の胞子や害虫の侵入を抑制でき、減農薬栽培や無農薬栽培につながると期待できます。また、静電気の捕捉力を利用して、植物体からタバココナジラミやアブラムシなど回収するライトセイバー状の「静電セイバー」。植物体から逃げて飛び上がったタバココナジラミやハモグリバエを捕まえるラケット状の「静電バグキャッチャー」も開発しました。さらに、適用範囲は農業分野に留まらず、生活環境の窓や換気システムなどに適用すれば、花粉や粉塵、PM2.5 などの大気汚染物質の生活空間への侵入防止に利用できます。また、鶏舎や畜舎に適用すれば、ウイルスを媒介する蚊やダニなどの侵入とヒトが生活する環境への拡散防止に利用できます。現在、さらに装置を大幅に改良し、野外でも使用できる「インセクト・ディフェンス」を試作しています。大きな静電フェンスで、茶畑や果樹園を取り囲めば、減農薬栽培が可能になり、日本産の農産物の価値をより高めることができます。マラリア原虫を媒介するハマダラカが生息する地域、そこに建てられた教育施設や病院を静電フェンスで取り囲めば、安心安全な生活空間をつくることができます。私達は、この技術にまだ気づいていない多くの潜在能力があると期待しています。今後、興味をもって頂いた色々な分野の方々と協力し、静電気を利用した環境改善技術で社会に貢献できるように取り組んでいきたいと思ひます。 展示する装置：インセクト・ディフェンス、静電場スクリーン、静電すだれ、

	静電バグキャッチャー、静電セイバー
--	-------------------

添付資料	
提案内容補足資料	42169_1_EXPO 2025.pdf
その他の資料	—

【42172】 防草シート

提案者情報	
提案 ID	42172
単独法人の提案法人名	ユニチカ株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	防草シート
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	①防草シート
提案のポイント	耐候性が従来とは別次元レベルのもの
提案概要	不織布にアスファルト及び砕砂を付着させて、 耐候性や端部接着性が飛躍的に向上したシート

添付資料	
提案内容補足資料	42172_1_アスファルト防草シート AG400 カタログ案 F.pdf
その他の資料	—

提案者情報	
提案 ID	42186
単独法人の提案法人名	一般社団法人 大阪湾環境再生研究・国際人材育成コンソーシアム ・コア
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	豊かで恵み多いおおさかの海づくり
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	水環境改善・養殖
提案のポイント	大阪・関西万博のテーマは「いのち輝く未来社会のデザイン」であるが、現状の会場予定地（夢洲）周辺海域は底層水の貧酸素化により夏季には「いのち消滅する不毛の水域」に劣化しており、水質改善を施し、生物を育む環境に再生する必要がある。テーマ名と周辺海域の水環境の現状に大きな乖離があり、このことを万博協会に理解・認識していただき、協会のプロジェクトとして地先海域の環境改善に取り組む必要があると考え提言する。
提案概要	会場周辺海域の「水環境改善と生物の育み創生」を万博協会のプロジェクトとして実施して欲しい。海域の水質改善手法には物理・化学的技法（覆砂・浚渫、水質浄化剤散布ほか）と生物的手法があるが、ここでは貝類養殖と生物機能を活用した環境改善を有力な技術の一つとして紹介する。現状の大阪湾北部海域に関して、港湾域の栄養塩濃度が高いことやこれに伴う植物プランクトンが豊富であることを地域資源として捉え、これを利用して水質浄化能力に富む二枚貝類を地先海面で養殖する。また、無給餌陸上養殖システムを構築して沿岸陸域においてマガキやナマコなどの水産動物を育成し、海域への有機物負荷を低減するとともに、底層の海水流動を促進し水環境を改善する。なお、貝類などの安定的な育成にあたって重要な温度管理には未利用臨海資源である沿岸地下水を利用し、徹底した省エネルギーで地域特産水産資源を育養するとともに、システムの生物浄化機能によって海域の環境再生を図る。 すなわち、 1) 地産地消を目指し、地先海域におけるマガキ養殖による水質浄化、食の創造、賑わい創出 2) 環境改善機能付きマガキ無給餌陸上養殖システムにおける生物生産と海水浄化 3) 地下水温度エネルギーを利用した適正飼育水温の維持・管理および省エネルギー技術の開発 4) 前面海域の表層から酸素と有機物が豊富な海水を採取し、これを本システムにて浄化した後に、前面海域底層から噴流として放出することによる貧酸素水塊の

	発達抑制 などを狙いとする。 大阪湾湾奥海域の夏季底層における貧酸素化の現状と湾東部海域におけるマガキ養殖実験の結果ほかを⑧の 2 に添付する。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	42186_1_万博会場周辺海域における「豊かで恵み多いおおさかの海づくり」イメージ.pdf
その他の資料	非公表

【42188】 コンセントレス超スマートホームをパビリオンにて体感！

提案者情報	
提案 ID	42188
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	関西電力株式会社、株式会社 Space Power Technologies
代表法人名	関西電力株式会社
構成団体名（法人名等）	関西電力株式会社、株式会社 Space Power Technologies

提案内容	
提案名	コンセントレス超スマートホームをパビリオンにて体感！
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	空間伝送型ワイヤレス電力伝送
提案のポイント	室内からコンセントを取り払う 全てのモバイル機器がワイヤレスでエネルギーを受けられる ケーブルからの解放
提案概要	空間伝送型ワイヤレス電力伝送システム（送信機）を室内に配備 受信機能がないモバイル機器には、配布 or 貸与した受信機を装着 Space Power Technologies との共同提案（他のパートナーも必要になる可能性）

添付資料	
提案内容補足資料	42188_1_WPT_1.png
その他の資料	—

【42190】 空間伝送型無線電力伝送搭載モビリティによるちょこちょこ充電

提案者情報	
提案 ID	42190
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	関西電力株式会社、株式会社 Space Power Technologies
代表法人名	関西電力株式会社
構成団体名（法人名等）	関西電力株式会社、株式会社 Space Power Technologies

提案内容	
提案名	空間伝送型無線電力伝送搭載モビリティによるちょこちょこ充電
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	空間伝送型ワイヤレス電力伝送
提案のポイント	・会場内外のモビリティ（クルマ・ドローン・小型飛行船）に空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムを搭載し、回遊者に対してマイクロ波による充電を実施することで、充電切れをなくす ・上記モビリティは、充電スポットとして受信機充電残量の少ない人が多いエリアに移動したり、待ち行列の近くに移動したりすることで必要なときに屋外でも電気が届けられる世界を表現する
提案概要	・空間伝送型ワイヤレス電力伝送システム（送信機）をモビリティに配備 ・受信機は、パビリオンあるいは来場者に配布 or 貸与 ・Space Power Technologies との共同提案（他のパートナーも必要となる可能性） ・モビリティは、EV、ドローン飛行船などの形態 ・来場者の受信機（スマートウォッチのような形態）は生体、位置、電池などの情報を上位システムへアップできる機能を搭載

添付資料	
提案内容補足資料	42190_1_提案 2 イラスト.pdf
その他の資料	—

【42342】 多国籍来場者対応のA I 快適空調制御

提案者情報	
提案 ID	42342
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	多国籍来場者対応のA I 快適空調制御
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	エネルギーマネジメント
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42597】 アンモニア混焼ガスタービン

提案者情報	
提案 ID	42597
単独法人の提案法人名	株式会社 IHI
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	アンモニア混焼ガスタービン
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	CO2 削減
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42614】 省エネ型水処理システム

提案者情報	
提案 ID	42614
単独法人の提案法人名	積水化学グループ
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	省エネ型水処理システム
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	リサイクル
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【42811】 ICT を活用した次世代型下水処理施設

提案者情報	
提案 ID	42811
単独法人の提案法人名	株式会社 日立製作所
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	ICT を活用した次世代型下水処理施設
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	下水処理施設（再生水生産）
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【42962】 カーボンリサイクル

提案者情報	
提案 ID	42962
単独法人の提案法人名	株式会社 IHI
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	カーボンリサイクル
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	カーボンリサイクル
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【43016】 ワイヤレス・バッテリーレス・センサレスが拓く IoT の美の世界

提案者情報	
提案 ID	43016
単独法人の提案法人名	学校法人立命館
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	ワイヤレス・バッテリーレス・センサレスが拓く IoT の美の世界
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	環境発電・無線給電・情報
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

提案者情報	
提案 ID	43094
単独法人の提案法人名	大阪ガス株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	排熱利用型 海水淡水化および排水リサイクル・排水ゼロシステム
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	海水の淡水化
提案のポイント	FO（正浸透）膜と感温性駆動溶液（DS）を用いることで、排温水を用いて海水または排水から中水を回収して有効利用する。RO 膜で処理するのと比較して電力消費量が削減できる。さらに、濃縮水を蒸発させて排水ゼロ（ZLD）システムとするが、RO 膜処理の濃縮水よりも高濃度の濃縮水が得られるため、ZLD 実現のために必要なエネルギーが少なくなる。
提案概要	FO 膜を用いる水の浄化とは、FO 膜を介して浸透圧の異なる水を接触させることで、浸透圧の低い側から高い側へ水を移動させる技術である。また、感温性 DS とは、温度が低い時には水に溶解して浸透圧を上昇させ、温度が高くなると析出して浸透圧を発現しなくなる物質である。これらの技術を用いることで、浸透圧の低い側に海水または排水を流し、浸透圧の高い側に感温性 DS が溶解した液を流すことで、海水または排水から純水を、浸透圧の高い感温性 DS 側へ移動させることができる。次に、純水が移動してきた DS 側の液体を加温すると、純水に近い水と分離した感温性液体に分けることができる。 本技術の対抗技術である RO 膜処理は、海水や排水を RO 膜に通す際に高圧を必要とするため、多量の電力を消費する。一方、FO 膜技術では電力の代わりに熱を使うため、省電力での水の回収が期待できる。コージェネレーションシステムなどの廃熱（温水）を有効活用でき、省エネルギーが実現できる。特に、海水の淡水化を RO 膜で行う場合は、海水の浸透圧が高く、それ以上の圧力で海水を押す必要があるため、特に電力消費量が多くなり、FO 膜の優位性が大きくなる。 また、感温性 DS の浸透圧は 150 気圧前後と RO 膜で適用されるろ過圧力の 2 倍近くと極めて高いことから、海水や排水を高濃縮することが可能である。この性質を利用し、膜濃縮水を更に蒸発させることで排水を環境中に排出しない水再生システム”Zero Liquid Discharge”においても、蒸発水量の削減に関して FO 膜の優位性が発揮される。

提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43103】 海面上昇に対抗して土手を強化する塗料

提案者情報	
提案 ID	43103
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	海面上昇に対抗して土手を強化する塗料
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	—
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43135】 世界一安価なろ過装置で作る新しい世界

提案者情報	
提案 ID	43135
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	株式会社浪速工作所
代表法人名	株式会社浪速工作所
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	世界一安価なろ過装置で作る新しい世界
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	水質改善
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43190】 フルオレンセルローズファイバーを用いた次世代素材

提案者情報	
提案 ID	43190
単独法人の提案法人名	大阪ガス株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	フルオレンセルローズファイバーを用いた次世代素材
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	次世代素材
提案のポイント	セルローズファイバーは次世代の軽量・高強度・低環境負荷素材として注目を浴びている。弊社の独自技術により、樹脂やゴムの補強に適したフルオレンセルローズファイバーの提供ができる。
提案概要	セルローズファイバーは地球上に豊富な森林バイオマスを原料とし、次世代の軽量・高強度・低環境負荷を実現する素材として注目を浴びており、大学や企業などでも、樹脂やゴムへの補強材として研究開発が活発になされている。弊社はフルオレンを活用した独自技術により、樹脂やゴムによく混ざるフルオレンセルローズファイバーを開発し、サンプル提供等を実施している。未来社会の実験場となる万博会場において、フルオレンセルローズファイバーを活用したプラスチックやゴム製品を実用実証することにより、低環境負荷社会の実現に繋げることができる。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43219】 SDGs を支える脱臭技術と快適な住環境の実現

提案者情報	
提案 ID	43219
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	SDGs を支える脱臭技術と快適な住環境の実現
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	生分解脱臭装置
提案のポイント	「ミライエ生物脱臭システム」を大阪万博の会場に設置することで快適な会場の実現します。「ミライエ生物脱臭システム」を普及させることで SDGs のターゲット 3.9「2030 年までに、大気汚染による死亡及び疾病の件数を大幅に減少させる」の達成に大きく貢献することができます。当該脱臭装置は低コストで長期間の使用が可能であり世界で初めて消耗品ゼロを実現した高い脱臭技術を持ちます。
提案概要	多孔質ガラス脱臭システムは、ガラス発泡材を利用した悪臭除去装置です。無数の微細な気孔のあるガラス基材にアンモニアや硫化水素などの悪臭ガスを通すと、気孔内に定着した微生物が分解、脱臭します。運転経費が安いこと、短期間で投資回収可能です。

添付資料	
提案内容補足資料	43219_1_多孔質ガラス promotion.pdf
その他の資料	—

【43279】 会場ウォーターエリアの水質改善で綺麗で美しい万博会場を！

提案者情報	
提案 ID	43279
単独法人の提案法人名	
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	株式会社ウィルステージ
代表法人名	株式会社ウィルステージ
構成団体名（法人名等）	株式会社りそな銀行

提案内容	
提案名	会場ウォーターエリアの水質改善で綺麗で美しい万博会場を！
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	会場ウォーターエリアの水質改善
提案のポイント	本来、海洋や湖沼等の水系は主に水底に生育する微生物による自然の浄化作用を持っています。しかし、都市部においては、この浄化作用の能力を超える大量の生活排水が流入した結果、水質は著しく悪化し、また、水底には有機ヘドロが堆積することで、浄化微生物が減少し、自然の浄化作用も失われています。閉鎖水系の汚染を独自の技術で改善し、且つ微生物の持つ浄化作用を復活させることで、美しい水系を取り戻すことができます。
提案概要	会場ウォーターエリアの水質を浄化し、美しい水系を復活させるように下記技術で対応します。 ・独自に開発した浄化ユニットにより、水底に堆積した有機ヘドロを水中に巻き上げ、浄化微生物を投入することで有機ヘドロを速やかに分解します。これにより、浄化微生物が繁殖できる水底環境を復活させます。 ・さらに、浄化微生物を定期的に投入することで、水底に生育する浄化微生物群を強化し、浄化ユニットと併せて、良好な水質を維持します。 ・浄化バクテリアは、食品由来のものと現場既存の浄化バクテリアで構成する極めて安全なものであり、現地で培養を行い、iot 技術を活用し、自動的に必要量を随時投入をします。 ・浄化ユニットは、5kw 程度（家庭用ソーラー発電の 1/2 程度）というわずかな電力で、3,000 m³の大水量を浄化可能です。商業電源のない場所でも太陽光発電との組み合わせで稼働可能です。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【43335】 オゾン de スッキリ！

提案者情報	
提案 ID	43335
単独法人の提案法人名	株式会社 IHI
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	オゾン de スッキリ！
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	エネルギーマネジメント
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【48538】 循環資源の活用による豊かな海の創出と生態系サービスの活用

提案者情報	
提案 ID	48538
単独法人の提案法人名	日本製鉄株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	循環資源の活用による豊かな海の創出と生態系サービスの活用
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	リサイクル
提案のポイント	循環資源を活用し、会場内外のウォーターフロントエリアに「豊かな海」創出する。そして、これにより得られる「多様な生物の生息・生育環境」や「ブルーカーボンによる地球温暖化防止」等の生態系サービスを紹介することにより、SDGsの「つかう責任つかう責任」「海の豊かさを守ろう」「気候変動に具体的な対策を」への貢献や、我が国のリサイクル技術や海域環境修復技術の高さを世界に向けて発信する。
提案概要	浚渫土や鉄鋼スラグといった循環資源を活用して会場内外に整備するウォーターフロントエリアに豊かな海を創出し、我が国のリサイクル技術や海域環境修復技術の高さを世界に向けて発信する。 ウォーターフロントエリア整備には循環資源である浚渫土の活用が望まれるが、軟弱であるため、水中で濁りが発生したり、生物生息環境を設けるために表層に設置する石・砂材料を安定的に保持できない等の課題がある。 これらの課題を解決し浚渫土を活用するため、浚渫土と同様な循環資源である「カルシア改質材」や「水和固化体製人工石」等の鉄鋼スラグ製品の活用を提案する。 「カルシア改質材」は、浚渫土に混合して強度を改善する製品である。従来のセメント改質と比べ、吸水作用によって混合直後の浚渫土の粘性を高めて濁りの発生を抑制でき、また、石灰石原料の焼成が不要であるため CO2 も削減できる。改質された浚渫土はカルシア改質土と呼ばれ、表層に施す築磯や覆砂を安定的に保持することが可能である。そしてさらにこの築磯に天然の石材の代替材である「水和固化体製人工石」を用いれば、天然資源を保護しつつ、多様な生物が生息する環境を創出することが可能となる。 このように鉄鋼スラグ製品によって豊かになった海からは、「生物の生息・生育環境」のみならず、「水産資源の増加」、「海藻の CO2 吸収・固定（ブルーカーボン）による地球温暖化防止」、「人々が海に触れ合う場や機会」といった様々な生態系サービスも得ることができるようになる。

	これらの成果を会場内で発信すれば、循環資源で豊かに変わろうとしている大阪湾を世界の人々に PR することができ、さらに、会場外に整備したウォーターフロントは万博終了後も市民と海との触れ合いの場となり、市民が豊かな海に関する意識を継続して持ち続けるためのレガシーとなると考えられる。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	48538_1_42938_カルシア改質材・人工石概要.jpg
その他の資料	48538_2_42938_浅場整備範囲案.jpg

【48744】 「水が無ければ未来はない。」安全な水へのアクセス方法の提案

提案者情報	
提案 ID	48744
単独法人の提案法人名	POLY-GLU SOCIAL BUSINESS 株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	「水が無ければ未来はない。」安全な水へのアクセス方法の提案
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	水質浄化
提案のポイント	対象地「夢洲」は埋め立てにより築造された人工島である。ウォーターワールドの対象地域は閉鎖水域であり、期間中アオコの発生など悪臭などが発生することが考えられる。これを、日本の技術を用いて、容易に処理する技術を提案するとともに、水辺のふれあいエリアを創出する方法を紹介中で、安全な水へのアクセス方法を広く海外に発信することを目的とする。
提案概要	ウォーターワールドは、会場の中でも既存の水域を利用する場所であり、現状の水質では会期中の同地域の利用は危ぶまれます。 また、来場者に水辺の環境を提供するには、大掛かりな施設を建設する必要がありますが、万博終了後は埋め立てされることも考えられるため、簡易かつ効果的な浄化方法が必要です。 当社では、自社製品である「安全な水質浄化剤」を用いてこれまで世界各国で「簡易浄化システム」を普及してきました。特に地方部の「安全な水」にアクセスできない場所で、その「水」の地産地消を進めてきました。この技術を応用して、ウォーターワールド地域の浄化を行おうとするものです。 当然、浄化対象となる地域面積は大きく、一朝一夕での浄化は不可能です。しかしながら、早い時期から、期間をかけながら、開催までに浄化を完了すべく進めることは可能と思われます。 ウォーターワールドの浄化を世界に向けた情報の発信の場として、「水が無ければ未来はない。」をキーワードに様々な企業が独自の技術を駆使して取り組むための基礎技術の一つとして日本から発信することを目指しています。さらに、噴水の設置やその噴水を利用したプロジェクションマッピングや、水上娯楽施設等日本の技術を世界に向けて発信することのできるチャンスだと思います。 対象水域が浄化されると、人は水辺に集うようになります。その場所で、世界中の「安全な水」にアクセスできない人々へ、「安全な水」を届ける方法を考える場所を創りたいと思います。 当社が、アフリカで設置した簡易浄水装置の周辺には「道の駅」と呼ばれる「市

	場」が、自然発生的に形成されました。「安全な水」を届けることは、地域の「雇用」を生み出し、水汲みから解放された子供たちは「学校へ行く」こともできるのです。 水を切り口にした、未来の世界を創る技術として、OSAKA EXPO2025 をその発信の場にしたいと思います。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	48744_1_⑤添付資料S 修正分 EXPO2025.pdf
その他の資料	48744_2_そのた資料_2019__2月タンザニア PSBadd.pdf

【48796】 海水淡水化技術で世界の水不足解決に貢献！

提案者情報	
提案 ID	48796
単独法人の提案法人名	東洋紡株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	海水淡水化技術で世界の水不足解決に貢献！
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	－
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【42075】 電気を使わずに光る発光植物を使ったサステナブルパーク

提案者情報	
提案 ID	42075
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	生物発光エコシステムデザインコンソーシアム
代表法人名	大阪大学
構成団体名（法人名等）	株式会社博報堂 ※現状 1 大学・1 社であるが、今後関連する大学や企業が増えることを想定して任意団体としてコンソーシアムを構成する。

提案内容	
提案名	電気を使わずに光る発光植物を使ったサステナブルパーク
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	発光植物を使った公園空間の演出
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	42075_1_PLL_大阪大学_提案実現イメージ.pdf
その他の資料	—

【42093】 一味違う、安全な食

提案者情報	
提案 ID	42093
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	一味違う、安全な食
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	管理された環境で食の安全を提供
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42158】 電力エネルギーシステムに関する課題解決型パークの構築

提案者情報	
提案 ID	42158
単独法人の提案法人名	特定非営利活動法人 アトム未来の会
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	電力エネルギーシステムに関する課題解決型パークの構築
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	電力エネルギー全般マネジメント
提案のポイント	* 大阪・関西万博がめざす「SDGs が達成される社会」への貢献をめざし、そのうちの「7. エネルギーをみんなに そしてクリーンに」「13. 気候変動に具体的な対策を」に呼応させる。 * 人類の今後の生存に欠かすことができない電力エネルギーシステムを対象とし、仮想体験とシミュレーションシステムを自ら操作することを通してリアルに体験・学習・評価ができる、課題解決型のパークを構築する。
提案概要	* SDGs を達成するためには、その重要な要素の一つであり、かつ、人類の生存と豊かな暮らしに欠かせない電力エネルギーシステムのさらなる高度化が必要である。そのためには国民全般が電力エネルギーシステムに関心を持つこと、その実情をよく理解すること、個々人が自ら将来像を考えること、が重要である。 * 本提案は、国民のそのような活動を、遊びの要素も取り入れながら支援するためのシステム構築である。 * このパークは以下の3つの要素からなる。 （1）全体を俯瞰できるジオラマ（または大画面） ・燃料調達手段を含めたさまざまな発電手段、電力を輸送する送配電システム、電力消費形態（都市・産業・交通など）を一望できるジオラマの製作（もしくは、総費用低減の観点から大画面（映像）上で俯瞰できるようにする） （2）VR、MR による体験 ・ジオラマ上の対象（例えば太陽光発電やリニア新幹線）を選定すると、VR（仮想現実）によりその現場での体験が可能となる。さらに MR（複合現実）も取り入れることにより自然災害や過酷事故などによる電力エネルギーシステムの混乱状況なども体験可能としたい。 （3）シミュレーションシステム ・個々人が操作可能なものとする。自分の好み・こだわり（例えば CO₂ 発生を現状の半分にする）を実現させようとすればどのような電力供給システムとなるのか、その場合の制約条件やデメリットは何かを各人がパラメータを変更しながら

	体験・評価することができるシミュレーションシステムである。大規模自然災害発生時などの影響も織り込むことができるものとしたい。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	42158_1_（200127）電力エネルギーシステムに関する課題解決型パーク.jpg
その他の資料	—

【42219】 ステンレスボトルのレンタルによる飲料プラゴミゼロ実現

提案者情報	
提案 ID	42219
単独法人の提案法人名	象印マホービン株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	ステンレスボトルのレンタルによる飲料プラゴミゼロ実現
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	プラゴミ削減、熱中症対策
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【42511】 環境リテラシー向上につながる会場内ナビゲーション・サービス

提案者情報	
提案 ID	42511
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	環境リテラシー向上につながる会場内ナビゲーション・サービス
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	天候の将来予測に基づく場内ナビ
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【42757】 水の浄化をシャンプーから取り組みましょう～持続可能な生活資材

提案者情報	
提案 ID	42757
単独法人の提案法人名	株式会社毛髪クリニックリーブ 21
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	共育分科会 摂南大学

提案内容	
提案名	水の浄化をシャンプーから取り組みましょう～持続可能な生活資材
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	SDGs 目標 12 つくる責任を实践
提案のポイント	環境低負荷型から環境改善型へ商品開発のターニングポイント 企業の SDGs ゴール目標 12「つくる責任」において、「環境改善」に合致した商品を 1 社 1 品目以上 生産・販売する活動から普及・定着させる。
提案概要	日本では、1 人 1 日当たり発生する汚濁物質の量は増加しており、河川などの汚濁原因の 50%以上は「生活排水」（内訳のトップは入浴）との行政データ（平成 11 年度）。 具体的な対象は日本人で、生活排水の多い日本が率先して環境行動を示す必要がある。 毎日使用するシャンプーにスポットを当てて、植物原料や合成添加物不使用などの商品を使用するだけでなく、水質浄化作用など水質改善を意識した商品開発することで、個人レベルで地球環境に貢献する重要性を訴求する。 家庭の排水溝の先に、人間・動物・魚・微生物なども再利用することを再認識する。 具体的取組を起こすためのモデル商品を事例に、各企業が「つくる責任」において、「環境改善」に合致した商品を 1 社 1 品目以上 生産・販売する活動から普及・定着させる。 今回開発する商品は、環境に対して優しい「従来の性能（環境低負荷型）」にとどまらず、商品を使用した後に環境を改善できる「水質浄化の性能」をプラスした、新時代に向けた「環境低負荷型から環境改善型」の商品を創造することが目的である。これまでの「① 洗浄効果」に加えて「② 頭皮・毛髪感触に対する効果」、「③ 生活用水に対する Low 負荷」、「④ 生活用水の浄化」の 4 要素を包含する All in one タイプの商品の開発を目指す。 摂南大学・尾山博士らが 2016 年 2 月に発表した「ワサビノキ（モリンガ）の種子・葉に含まれる有用成分とその多目的利用」の水質浄化作用（尾山 廣、杉村 順夫、山和孝、2016 年、熱帯農業、9 巻、4 1 頁-5 1 頁から抜粋）を使った商

	品開発を行い、環境リサイクルに貢献する産学連携の取り組みとともに、環境に貢献できる商品づくりを企業の「つくる責任」とする普及を万博会場から世界に発信する。 なお、摂南大学・尾山博士のご協力により、ワサビノキ（モリンガ）種子抽出液を入れた弊社の既存シャンプーで濁水浄化できることを実証済みである。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	42757_1_8の1.pdf
その他の資料	42757_2_モリンガの有用成分.pdf

【42782】 いのち輝く未来のデザイン・花を食べよう

提案者情報	
提案 ID	42782
単独法人の提案法人名	
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	
代表法人名	
構成団体名（法人名等）	

提案内容	
提案名	いのち輝く未来のデザイン・花を食べよう
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	新しい分野の食材
提案のポイント	見るだけの花から食べる花を目指した、新たな農業分野を確立することを目指すとともに健康増進やアンチエイジング効果などの機能性食品としての価値を広める
提案概要	人生 100 歳時代へ突入し、健康志向が高まる中、野菜よりも栄養価の高い花を食することで、より懸念的な 生活を送れるようなシステム作り（エディブルフラワーの安全基準作り）、花 の食べ方の創造や効能などを明らかにし、広く花を食べる習慣を確立する。

添付資料	
提案内容補足資料	42782_1_万博 4 資料.pdf
その他の資料	—

【42794】 環境を楽しく考える、学びの機会の提供

提案者情報	
提案 ID	42794
単独法人の提案法人名	吉本興業ホールディングス株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	環境を楽しく考える、学びの機会の提供
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	環境教育、廃棄物
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【42805】 日本の中小企業の多様なリソースの活用

提案者情報	
提案 ID	42805
単独法人の提案法人名	吉本興業ホールディングス株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	日本の中小企業の多様なリソースの活用
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	環境、SDGs
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【42844】 食材を使い切り食品ロスを出さない「サステナブル・レストラン」

提案者情報	
提案 ID	42844
単独法人の提案法人名	株式会社ビューティフルスマイル
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	食材を使い切り食品ロスを出さない「サステナブル・レストラン」
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	食品ロス削減
提案のポイント	万博会場・もしくは外国からの要人をもてなすホテル等のレストランメニューの食材を、地産地消（関西の食材）で構成し、根や茎、規格外食材を使い切り、食品ロスを出さないレストランを運営する。環境に配慮し、持続可能な社会を実現する。
提案概要	●サステナブルレストランの特徴 2019 年度のノーベル賞の晩餐会のメニューは「持続可能性」をテーマにしており、すでに食品ロスを出さないように食材をすべて使い切っている。これは、2025 年には世界的なイベントにおいて新しい潮流になっていると考えられるため、万博に向けてステップアップした形で実現させる。 （1）食材は地産地消（関西の食材）を用いる。根や葉までうまく使い切るメニュー構成。規格外食材も積極的に取り入れる。 （2）メニューはスマホをかざせば AR 技術で現物大の食事量が浮かび上がる。メニューの量が具体的に分からずに食べ残す人がいるのを防ぐという食品ロス削減の一つの方法である。また、各国の名物料理を紹介するデーターも含んでいるため、各国への分か理解が深まる。 （3）会場にもレストランを運営する場合はドローンや無人の船で大阪湾を越えて運ぶ

添付資料	
提案内容補足資料	42844_1_サステナブルレストラン.pdf
その他の資料	—

【42906】 脱プラスチック対策・容器による環境負荷軽減 企業共同宣言

提案者情報	
提案 ID	42906
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	脱プラスチック対策・容器による環境負荷軽減 企業共同宣言
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	プラスチック排出の削減
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42947】 Suspension of human activity（人類の活動停止）

提案者情報	
提案 ID	42947
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	Suspension of human activity（人類の活動停止）
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	気候変動
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【42997】 生きていることがエネルギー～いつでもどこでも発電できる～

提案者情報	
提案 ID	42997
単独法人の提案法人名	シン・エナジー株式会社
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	生きていることがエネルギー～いつでもどこでも発電できる～
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	②
提案のポイント	国内外から様々な文化背景、年代の人々が訪れるため、再生可能エネルギーの教育の場として自らエネルギーをつくり、対価を得る、体験型小型発電システムを導入する。多様な発電技術とフィットネスや大阪文化とのコラボレーションも行い、エネルギー教育だけでなく、健康づくり、文化交流の要素も含んだエンターテイメント施設を場内の至る所に設置する。発電設備には、最新技術も取り入れ、技術者の実証試験場としても活用する。
提案概要	会場場内外に、小型の発電設備を設置し、発電した電気は、蓄電池に貯蔵、会場内の照明等に活用する。自ら発電した電力量を場内限定のアプリで確認することが出来るようにし、アプリで集約された発電量に応じて、場内で使える商品券等や現金のキャッシュバックを行い、生み出したクリーンなエネルギーの対価を得る。発電方法によっては、フィットネス要素を取り入れ、発電しながら健康づくりもできるようにしたり、クリーンなエネルギーの教育や、社会勉強の一環として、大人も子どもも楽しめる場とする。また、まだ商業化されていない最新技術を周知するとともに、技術者の実証試験の場としても活用する。電気のみならず、バイオマス熱利用施設も設置し、近年海外から注目を集めている錦鯉の養殖、疲れた時に入れる足湯施設に活用する。より身近に再エネを感じられる空間を会場内外に設ける。 発電技術例： ・人間揚水発電 ・フィットネス機器発電（自転車） ・お笑い発電（騒音発電） ・発電床 ・電気靴 ・音力発電 ・摩擦発電 ・海流発電

	・ゴミ発電
--	-------

添付資料	
提案内容補足資料	42997_1_大阪万博アイデアイメージ.pdf
その他の資料	—

【43011】 循環型歴史文化都市「KYOTO・MONOKOTO 館」

提案者情報	
提案 ID	43011
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	循環型歴史文化都市「KYOTO・MONOKOTO 館」
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	リサイクル
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43024】 Good Life Conditioning
人生 100 年を健康に楽しむために

提案者情報	
提案 ID	43024
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	Good Life Conditioning Base
代表法人名	一般社団法人日本ベンチマーキングサービス
構成団体名（法人名等）	株式会社スポーツファシリティ

提案内容	
提案名	Good Life Conditioning 人生 100 年を健康に楽しむために
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	5G 等を活用した健康づくり
提案のポイント	真っ先に人生 100 年時代を迎える日本において超少子高齢化社会を容易に想像することはできません。生産性人口の減少による経済縮小、健康寿命の低下による社会保障費の増大、環境悪化など技術革新の進歩とは逆行して自然・人間性が失われる可能性があります。そこで、私たちは誰もが輝き続ける人生 100 年を楽しむことができるメソッドを提案します。
提案概要	私たちは横着を好み、便利さに甘え、不自然を好んで暮らしています。そのために、生活習慣病と言われる自己責任による病やストレス耐性の低下（免疫力の低下）による近代型の疾病が蔓延していますが、素晴らしい医療技術（薬の開発も含む）の発展により、平均寿命は益々延びています。しかしながら、平均寿命と健康寿命との差はなかなか縮みません。 誰もが人生 100 年を健康で楽しむ「いのち輝く未来社会」を実現するためには、人間の動物たる「動く（運動）⇒食べる（栄養）⇒寝る（休養）」この自然な営みを回復しなければその到来はないと考えます。 そこに行けば健康になる。そこに集えば健康になる。そこで暮らせば健康になる。そこで働けば健康になる。理想的な健康づくりは、生活の中で当たり前に行えることと考えます。 私たちは、自分の健康は自分で守ることを念頭にして先進的な情報技術をツールとして用い、楽しみながら・自然に・互いに健康を維持するための方法「Good Life Conditioning（運動、栄養、休養の調整）」を提案します。

添付資料	
提案内容補足資料	43024_1_200128 万博提案_2 案.pdf
その他の資料	43024_2_日本版シュタットベルケ.pdf

【43053】 すべての人に、環境・資源に配慮した髪とカラダによいレシピを！

提案者情報	
提案 ID	43053
単独法人の提案法人名	株式会社毛髪クリニックリーブ 21
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	すべての人に、環境・資源に配慮した髪とカラダによいレシピを！
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	SDGs ゴール目標：⑭⑮
提案のポイント	今日では「健康」と「環境」「資源」の問題とは切っても切り離せない関係です。そこで、世界共通課題と言うべき「髪の悩み」に対し、身体の内側から発毛をサポートするため、「環境」「資源」「健康（髪の健康を含む）」を考えた、「環境・資源に配慮した髪とカラダによい健康レシピ案」を募集し、万博会場でのレシピ集発表・無料配布、web 公開により、環境・資源・健康（髪の健康を含む）の課題解決の一助としたい考えです。
提案概要	例えば、海洋汚染の人体への影響を考えても、「環境」と「健康」とは切っても切り離せない関係です。また、牛肉の飼料交換率は 4% しかなく、1kg の収穫に飼料が 25kg も必要なのに、昆虫では 50% で、1kg の収穫に 2kg の飼料で足りります。「資源」の無駄を無くし、「環境」に配慮することは、「健康」に生きる上で必要不可欠です。 日本には約 4,000 万人が抜け毛や脱毛に悩んでいるというデータがあり、世界でも、平均薄毛率 32.13% というデータがあり、髪の悩みは世界共通課題と言えます。弊社には、「世界中の脱毛に悩む人々を正真正銘自分の髪で、自信と喜びの人生に変えていく」という経営理念があり、SDGs トップコミットメントを掲げて、「持続可能な開発目標：SDGs (Sustainable Development Goals)」の、誰一人取り残すことなく、持続可能な開発を進めようという考え方を実践することで、この理念の実現を目指しています。 抜け毛・脱毛の要因には、ストレス、血行不良、遺伝、ホルモン、食事、生活習慣、紫外線、シャンプー等々ありますが、「健康な髪は、健康な身体と心から」という考えのもと、身体の内側から発毛をサポートするため、「髪の悩み」に対して、「環境」「資源」「健康（髪の健康を含む）」を包含した「環境・資源に配慮した髪とカラダによい健康レシピ集」作成のため、レシピ案を世界中から募集し、万博にてレシピ集の発表・無料配布、web 公開を実施します。また、マイクロスコープを用い、ご来場者様の頭皮チェックとレシピ集を基にした食事のアドバイスを行います。「毎日の食事が変われば、身体も髪も変わる」ことを発信し、環

	境・資源・健康（髪健康を含む）の課題解決の一助としたい考えです。 ※環境・資源・健康（髪健康を含む）に配慮した食材として、ワサビノキ（モリンガ）、飼料交換率の高い食材（昆虫食の活用等）を想定。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	43053_1_⑤に関する資料（大阪・関西万博アイデア提案）リーブ 21 健康レシピ.xlsx.pdf
その他の資料	非公表

【43122】 「いのちの星、美しい地球」を子供達につなぐ！

提案者情報	
提案 ID	43122
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	国連環境計画 国際環境技術センター（UNEP IETC） 公益財団法人 地球環境センター（GEC） 一般社団法人 サステナブル経営推進機構（SuMPO） 一般財団法人 持続性推進機構（IPSuS）
代表法人名	公益財団法人地球環境センター
構成団体名（法人名等）	国連環境計画 国際環境技術センター（UNEP IETC） 公益財団法人 地球環境センター（GEC） 一般社団法人 サステナブル経営推進機構（SuMPO） 一般財団法人 持続性推進機構（IPSuS）

提案内容	
提案名	「いのちの星、美しい地球」を子供達につなぐ！
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	地球温暖化対策
提案のポイント	・いのちを生み育んできた奇跡の星、地球は、今、温暖化の危機の中にある。 ・美しい地球を子供達につなぐのは、私たちの責任。 ・今こそ、一人一人の確実な行動が必要。 ・AI、IOT を駆使し、楽しく手軽に実行できるシステムを構築し、 ・SDGS+ beyond に向けた国際的イニシアティブとして世界へ発信する。
提案概要	(1)趣旨 ・「いのち」の源、地球の温暖化危機を実感し行動へ ・入場者や出展者の CO2 削減等サステナブルな行動、取組をポイント化して魅力的な還元メニューを提供 ・Well-being や Future-design,CSV（Creating Shared Value:共有価値の創造）、時間通貨の視点をを用い、意識化や自発的行動を促す。 (2)内容 ・サステナブルな行動や取組をアプリ情報により統合的に見える化 ・ポイント活用は、会場内外における魅力的なメニュー(飲食、物販、観光等)のほか、beyond SDGs に繋がるメニュー、例えば、ビヨンド・ゼロのためのイノベーション投資や途上国の温暖化対策、SDGs 目標への貢献等のメニューを提供。 ・レガシーとして、国連環境総会等で発信するほか、TEAM EXPO 2025 に登録し、連携ステークホルダーと共に国内外へ展開する。また、世界の人々、若者との連携を継続拡大する。 (3)ステークホルダーのポイント ① 来場者

	・活動に伴う CO2 削減量を AI 等を活用し見える化しポイント付与 ・ポイント活用は飲食、物販、マーケット取引、beyond SDG s に向けたメニュー等から選択 ② 施設運営者（パビリオン、商業施設等） ・登録イノベーター企業の技術、製品活用など削減行動を評価してポイント化 ・ポイント活用は各種支出への充当、マーケット取引、CSV 等から選択 ③ 登録イノベーター ・イノベーションに光を当てその活用を促し効果を見える化し、ビヨンド・ゼロを含め世界へ発信 ・自社の技術、製品、取組を万博会場で実装 ・実装に対してポイント化することで効果を見える化 ・万博会場の共同出展やアプリ等で世界へ発信（添付資料⑧ p 12 参照） ④ 会場運営者 ・全体調整、進捗管理 ・システムの構築、運用 ・サステナブルな万博のマネジメント ⑤ サポーター ・ポイントに対する還元メニューを申し出 ・共有価値創造への参画
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	43122_1_⑧-1 【5】 実装実証のシナリオ.pdf
その他の資料	43122_2_⑧-2 EXPO2025 PLL 提案.pdf

【43145】 有田焼 4 0 0 年の伝統技術が生んだ『高輝度蓄光セラミック製品』

提案者情報	
提案 ID	43145
単独法人の提案法人名	ー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	コドモエナジー
代表法人名	コドモエナジー
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	有田焼 4 0 0 年の伝統技術が生んだ『高輝度蓄光セラミック製品』
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	環境に貢献するエンタメ
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	ー

提案者情報	
提案 ID	43296
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	関西 SDGs プラットフォーム公認 共育分科会
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	責任ある未来社会へ ～昆虫で持続可能な健康「食」を！～
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	SDGs ゴール目標：②③④⑤⑦
提案のポイント	世界的な人口増加に伴う、食料危機への対応策として、昆虫食レシピの開発・募集とその普及を目指します。昆虫は、貴重なたんぱく源として魅力的な食材であり、また、地球環境の持続可能性を担保するため、昆虫が積極的に消費される未来社会を作りたいと考えています。昆虫食を通して環境について考え、世界を変えていくため、「食」「環境」のことを自分事として考える機会を提供し、問題解決に向けて発信したいと考えています。
提案概要	海洋汚染や土壌汚染等々、今日では地球環境への配慮なしに健康な「食」について語ることはできません。 そこで、地球環境への負荷を軽減しながら、豊富なたんぱく源として摂取できる「昆虫」にスポットを当て、昆虫食レシピと持続可能な昆虫生産システムを開発し、世界中からも昆虫食レシピを募集します。昆虫食の消費行動が環境負荷軽減に繋がることを発信し、共感を募り、昆虫食を普及させていきたいです。 昆虫の原形に強い抵抗感を持つ人が多いので、昆虫粉末を料理の中に一定量混ぜ、昆虫食の生産と消費拡大に繋げると共に、限りある「食」「環境」に対峙し、環境負荷軽減を図りたいです。 また、品質（風味）保持を徹底する製造業者の視点ではなく、「粉末状態であればよい」を第一に、昆虫養殖について、コンポスト容器での生ごみリサイクルを利用した養殖方法（生ごみ堆肥を昆虫のエサにする）の持続可能性を探り、それを支える社会基盤の整備についても検討・提案していきます。 以下、昆虫食の優れた機能性について、列記します。（オオニシタクヤ「動物性タンパク質源である昆虫食のエネルギー的可能性 その量産を目指すデザイン手法」（KEIO SFC JOURNAL Vol.17 No.1 2017）より引用） ■可食部位について 牛：全体の約 40% 昆虫：平均 80% ⇒可食部位が多く、無駄が少ない ■飼料交換率について

	牛：4% （1kg の収穫に 25 k g の飼料が必要） 昆虫：50% （1kg の収穫に 2kg の飼料が必要） ⇒飼料の無駄が少ない ■1kg の生産に必要な水について 牛：20,000 リットル 昆虫：8 リットル ⇒水の無駄が少ない ■動物性たんぱく質の含有量について 牛：17% 昆虫：80%（製粉調理後は約 68%） ⇒牛よりも多い ■単位面積あたりの生産量について 牛：5g/sqm 昆虫：66g/sqm ⇒生産効率がよい ■温室効果ガスの排出量比について 牛：昆虫＝85.5：1 ⇒昆虫は環境負荷が少ない
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	43296_1_⑤に関する資料（大阪・関西万博アイデア提案）共育分科会.xlsx.pdf
その他の資料	43296_2_生ごみ堆肥の作り方（参考資料）.pdf

提案者情報	
提案 ID	43368
単独法人の提案法人名	株式会社 lab
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	えん
代表法人名	Flavor 株式会社
構成団体名（法人名等）	ー

提案内容	
提案名	地方事業・ウェルネス・エネルギー・農業を繋ぐ完全循環型経済
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	日本における身近な循環経済
提案のポイント	21 世紀に突入してからテクノロジーの目覚ましい進化が私たちの生活に大きな変革をもたらせました。それに平行して環境や健康、地政学的リスクに関する話題が後を引き、エシカル、ウェルネス、サステナブルといったキーワードが多く見受けられるようになりました。それらの思考性は表裏一体、真逆の性質を持つものが今後どのように共存し人類にどのような影響を及ぼすのか、循環経済という観点から一例を実証して行きます。
提案概要	日本では循環経済が社会問題を解決する構図、例えばマイクロプラスチック問題等ニュースなどで最近よく目にします。実際、そんなに大きな課題で無く、もっと身近で実現可能な循環経済を推奨し、実走させる事が重要では無いかと考えてみました。 そこで日本のお家芸でもあるオールドバイオテクノロジー「発酵」の技術を用いた酵素温熱木浴（酵素浴のハイブリット版）を中心とした循環経済/地方連携ビジネスをご紹介します。酵素温熱木浴「えん」は大阪に 2 店舗、京都ハイアット内に 1 店舗、横浜に 1 店舗あり、奈良県吉野村の林業、山守さんとの連携により、吉野の檜の間伐材や破片等の無垢材（修正剤など加工品は無し）を特殊に細かく粉碎した香り高いおがくずを浴槽にて特殊技術を持って発酵させその発酵熱 70° ～80° の中に 15 分程度入る（木は熱伝導率が低く空気を含み火傷はしない）といった温浴システムです。深部体温を上昇させる事が可能であり実際、1 ヶ月間入浴しステージ 4 の癌を完治させた方も存在し、補完代替医療の 1 種として認知して頂く活動を行っています。 そして 2 週間程度使用したおがくずは農家へと渡し、堆肥として無農薬栽培に貢献しています。昨年度のテストの結果、高いエビデンスであることが発覚し一般家庭の菜園、観葉植物向けに特殊肥料としても販売計画が進められています。 更に各浴槽の発熱熱を利用した「熱電発電」によって発電された電気を施設で使用、蓄電しようという検証を進めております。熱電発電とは、物体の温度差が直接電力に変換されるゼーベック効果という現象を利用して、熱を持った物体から

	電力エネルギーを得る発電方法です。 土からできた櫨、櫨のおがくずから生まれる発酵熱、それを利用した発電、最終的には土へと帰り新鮮な農作物として私たちに安全を還元してくれる、そんな日本特有の循環経済を万博の期間中、世界からの来場者へ伝えたいと考えております。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	43368_1_en_JWR.pdf
その他の資料	43368_2_足浴イベント.pdf

【43369】 All Thing's Living Lab

提案者情報	
提案 ID	43369
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	非公表
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	All Thing's Living Lab
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	②地球環境課題⑤疑似体験の提供
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【41542】 いのち輝く未来のデザイン

提案者情報	
提案 ID	41542
単独法人の提案法人名	—
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	いのち輝く未来のデザイン
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	命を救う
提案のポイント	1.完全無人農業システム：人工衛星、ドローン、AI、ロボットが行う完全無人農業 農業就業人口の減少や高齢化をカバーするためのハイテク農業を開発することが重要な改題であり、5G やロボットや AI を駆使したシステムによる即応可能な指示系統に支えられた農業のハイテク化による無人農業の開発と確立が最重要課題である。
提案概要	1. 苗作り-やうえ用マットに土を入れて種をまく機械 2. 苗箱を並べて自動で水管理を行う機械 3. GPS を使った水田の幸運と施肥の機械 4. 苗箱を無人の運搬機について GPS で水田まで運ぶ機械 5. 苗箱から田植え機に苗箱を積んで GPS を使って田植えをする機械 6. 田植え後の水管理をスマートシステムとする機械 7. 日々の水田状況はドローンを使ったライブカメラで確認する機械 8. 収穫期には自動乳母印が GPS を使って自動で刈り取る機械 9. 刈り取ったコメを運搬機で乾燥調製施設まで運ぶ機械 10. 脱穀や精米をしたり袋詰めしたり、出荷する機械 11. それぞれの店舗の自動でコメが運ばれて納品される機械 12. 消費者が無人※販売機でお米を買える機械 以上のようなシステムを連携してスマートシステムを開発することにより、近い将来無人農業の確立が可能となる。

添付資料	
提案内容補足資料	41542_1_万博提案テーマ「無人農業システム」.pdf
その他の資料	—

【41562】 100%自然エネルギー都市！

提案者情報	
提案 ID	41562
単独法人の提案法人名	
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	
代表法人名	
構成団体名（法人名等）	

提案内容	
提案名	100%自然エネルギー都市！
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	コスト削減と環境問題を両立
提案のポイント	大阪万博開催時に留まらず、IR都市形成までを世界発自然エネルギー都市としてのモデルを確立すること。
提案概要	今や経済大国、技術大国の中国企業とアジア牽引JVモデルとして、日本の監修管理の下、中国の資本力、技術力を用いた太陽光・風力等を組み合わせた自然エネルギーですべてを賄う巨大発電インフラの建設設置を行い、地球の環境への取り組みを全世界にアピールする。 しかも、設備投資は中国資本、日本側は既存電力より安い電力供給を自然エネルギーから得ることが出来るというもの。

添付資料	
提案内容補足資料	41562_1_MX-2514FN_20200120_153332.pdf
その他の資料	—

【42160】 サステイナブルな万博の実現に関する提案

提案者情報	
提案 ID	42160
単独法人の提案法人名	株式会社ヴォンエルフ
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	サステイナブルな万博の実現に関する提案
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	サステイナブルデザイン
提案のポイント	開催エリアおよび建設される建物のサステイナビリティ施策を評価し実行するために、グローバルなデファクトスタンダードである第三者認証制度の LEED 認証等を用い、会場全体のマネジメントを行う。
提案概要	LEED 認証は、過去開催されている万博でも広く用いられ運用されており、サステイナブルな会場デザインや施設デザインに大きく貢献している。本万博においても、LEED 認証の基準を用い、交通、エネルギー、水の使用、廃棄物、建設材料、施設運用 等を包括的にデザインしていくことで、地球環境にやさしい万博を目指すことを提案できるのではないかと考えている。 また、認証を取得することでサステイナビリティをグローバルにアピールする効果もある。

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【42214】 人工食物連鎖

提案者情報	
提案 ID	42214
単独法人の提案法人名	非公表
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	－
代表法人名	－
構成団体名（法人名等）	－

提案内容	
提案名	人工食物連鎖
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	－
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	－

【42420】 地球負荷低減環境科学技術の経済発展と社会的環境課題の両立

提案者情報	
提案 ID	42420
単独法人の提案法人名	
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	
代表法人名	
構成団体名（法人名等）	

提案内容	
提案名	地球負荷低減環境科学技術の経済発展と社会的環境課題の両立
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	再生可能エネルギー
提案のポイント	Evolving technology（進化するテクノロジー）と制御技術をマッチングし、環境課題解決策としての地球負荷低減環境科学技術の試作・実証・検証
提案概要	相互に発展する企業連携 MATCHING。京都府は新産業構造の重要 FACTOR であり 企業 RISK MANAGEMENT 含 SYSTEM CONTROL 出来ます。 日本の経済影響力が大きい主力部品は京都府に基軸をおく主力部品工場の設置の条件付け可能です。 新産業構築における主力部品の京都府内企業の MATCHING 数的、分配、配分方式で効率のいい SHIFT BALANCE を図ります。 革新的な技術による INNOVATION を引き起こし、産業面で日本の成長を牽引すると共に、激化する国際的な技術競争に打ち勝たなければならない中、国際的注目される先駆的技術を 2025 年大阪万博での展示を致します。

添付資料	
提案内容補足資料	42420_1_プレゼン資料.pdf
その他の資料	非公表

【42539】 つくった”後の”責任、つかった”後の”責任未来のリサイクル

提案者情報	
提案 ID	42539
単独法人の提案法人名	
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	T V E リファインメタル、若狭原子力技術シニアコンサルティング、福井大学付属国際原子力工学研究所 PLL 提案連合
代表法人名	東亜バルブエンジニアリング株式会社
構成団体名（法人名等）	東亜バルブエンジニアリング株式会社 T V E リファインメタル株式会社 若狭原子力技術シニアコンサルティング株式会社 福井大学付属国際原子力工学研究所

提案内容	
提案名	つくった”後の”責任、つかった”後の”責任未来のリサイクル
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分 野】	原子力発電所廃止措置リサイクル
提案のポイント	"大阪・関西万博がめざす SDGs 達成目標 12 番目「つくる責任、つかう責任」で 12.5 2030 年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。」とある。 その実現に向けて、1970 年大阪万博で福井県的美浜発電所より原子の灯として大阪万博の会場に送り届けられた電気は、その後日本の経済成長を支えたがそのプラントを廃止後も役立てる循環型スキームを実証する提案
提案概要	"SDGs 12 番目の目標「つくる責任、つかう責任」の中には「つくった”後”の責任、つかった”後の”責任」も含まれると言える。 未来社会の廃棄物リサイクルの在り方の課題として、今後進んでいく原子力施設・発電所の廃止に伴い大量に発生するスクラップ品、クリアランス物をリサイクル、リファイン、リユースし、新しい社会の基盤として再利用することは、気候変動対策の観点からも非常に重要である。 また、9 番目の目標「産業と技術革新の基盤をつくろう」でも、9.4 「2030 年までに、資源利用効率の向上とクリーン技術及び環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大を通じたインフラ改良や産業改善により、持続可能性を向上させる。全ての国々は各国の能力に応じた取組を行う。」とあり、今後我が国も 2030 年頃からは本格的な原子力発電所の廃止措置の時代を迎える中、原子力発電所の廃止措置に伴い発生する解体物は、僅か数%が低レベル放射性廃棄物をして処分されるだけで、残りはリサイクルの可能性を有している。 我が国も平成 17 年に原子炉規制法を改正し、原子力施設・発電所の廃止措置で発生する低レベル放射性廃棄物のリサイクル利用に関し、クリアランス制度が導入された。当面クリアランス物は、制度定着するまで電力業界を中心とした限定利用としている。しかし限定利用としても集荷処理、溶融処理、製品加工のそれぞれ

	れの事業者が事業遂行するフロー構築がなされておらず、民間事業者がクリアランス物を利用した事業展開が進まず、結果社会理解が深まらない状況にある。 一方産業廃棄物は、産業廃棄物処理状況を確認制度（マニフェスト）が整えられ、産業廃棄物を委託処理する排出事業者の責任を確保するとともに、不法投棄を未然に防止しているが、クリアランス物は再生可能な有価物であり廃棄するものではないが、同様な管理がなされることで社会理解が進むといえる。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	42539_1_万博会場で示現したい「未来社会」アイデア提案 添付資料.pdf
その他の資料	—

【42746】 どこでも誰でも栽培できる作物栽培システムの確立

提案者情報	
提案 ID	42746
単独法人の提案法人名	
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	
代表法人名	
構成団体名（法人名等）	

提案内容	
提案名	どこでも誰でも栽培できる作物栽培システムの確立
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	いのちを守る・生きる力・癒し
提案のポイント	ポリエステル媒地に予め種子と緩効性肥料を埋め込み、真空パックで保存ができ、水 さえ与えればベビーリーフやハーブや花などが短時間で簡単にどこでもできるシステム
提案概要	災害時の野菜の補給や育てることによる精神的な安寧や生きる希望を持たせるグッ ズとして備蓄したり、オフィスや家庭での野菜やハーブ栽培、病院や施設での楽しみ などあらゆる場面において利用可能なシステムを確立する

添付資料	
提案内容補足資料	42746_1_万博3資料.pdf
その他の資料	—

【42753】 海洋での作物栽培法の確立

提案者情報	
提案 ID	42753
単独法人の提案法人名	
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	
代表法人名	
構成団体名（法人名等）	

提案内容	
提案名	海洋での作物栽培法の確立
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	いのちを守る・飢餓の撲滅
提案のポイント	豊富な養分のある海洋における農業を行うことによる、世界の人口増加に伴う食糧の増産に寄与する。波力・風力発電を利用したスマートシステムを用いた海洋に浸透膜を張った圃場を作り、ポリエステル媒地のマットを敷き詰め水稻の栽培を行う方法を確立し、食料危機を打開する方策としたいです。
提案概要	豊富な栄養が溶け込んで海水から、Naのみを除去して地球の約7割を占める広大な海洋を利用した釈良蔵さん法を確立し、今後世界の人口が100億人に達するといわれているときに食糧難にならないようにすることが大きな提案の概要です。

添付資料	
提案内容補足資料	42753_1_万博2資料.pdf
その他の資料	—

【42762】 いのち輝く未来のデザイン・無人農業システムの開発

提案者情報	
提案 ID	42762
単独法人の提案法人名	
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	
代表法人名	
構成団体名（法人名等）	

提案内容	
提案名	いのち輝く未来のデザイン・無人農業システムの開発
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	いのちを守る・食糧生産
提案のポイント	無人農業システム：人工衛星、ドローン、AI、ロボットが行う完全無人農業 完全無人農業システムの確立：人工衛星、ドローン、AI、ロボットが行う完全無人農業 農業就労人口の減少や高齢化をカバーするためのハイテク農業を開発することが重要な改題であり、5G やロボットや AI を利用した通信システムによる即応可能な指示系統に支えられた農業のハイテク化による無人農業の開発と確立目的である
提案概要	1. 苗作り-田植え用マットに土を入れて種をまく機械 2. 苗箱を並べて自動で水管理を行う機械 3. GPS を使った水田の幸運と施肥の機械 4. 苗箱を無人の運搬機について GPS で水田まで運ぶ機械 5. 苗箱から田植え機に苗箱を積んで田植えを GPS を使って田植えをする機械 6. 田植え後の水管理をスマートシステムとする機械 7. 日々の水田状況はドローンを使ったライブカメラで確認する機械 8. 収穫期には自動乳母印が GPS を使って自動で刈り取機械 9. 刈り取ったコメを運搬機で乾燥調製施設まで運ぶ機械 10. 脱穀や精米をしたり袋詰めしたり、出荷する機械 11. それぞれの店舗の自動でコメが運ばれて納品される機械 12. 消費者が無人※販売機でお米を買う機械 以上のようなシステムを連携したスマートシステムを開発することにより、機械将来に完全無人農業による食糧生産を行い、農業の衰退に歯止めをかける

添付資料	
提案内容補足資料	42762_1_万博 1 資料.pdf
その他の資料	—

【42841】 日本の次世代水産業から生まれた、未来の食品

提案者情報	
提案 ID	42841
単独法人の提案法人名	ー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	非公表
代表法人名	リージョナルフィッシュ株式会社
構成団体名（法人名等）	非公表

提案内容	
提案名	日本の次世代水産業から生まれた、未来の食品
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	未来の水産業・たんぱく質食品
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	ー

【42899】 安心安全な水産資源を安定供給する海を汚さない水産養殖技術

提案者情報	
提案 ID	42899
単独法人の提案法人名	
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	株式会社ウイルステージ
代表法人名	株式会社ウイルステージ
構成団体名（法人名等）	株式会社アクアステージ、りそな銀行、滋賀銀行

提案内容	
提案名	安心安全な水産資源を安定供給する海を汚さない水産養殖技術
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	閉鎖型陸上養殖
提案のポイント	世界人口増加に対応し、良質なプロテイン資源を安定供給できる技術として、優れた浄化システムを備えた閉鎖型陸上養殖を提案する。微生物の持つ浄化能力を最大限に引出すことで、毒性の高いアンモニアを安全な窒素に変える画期的浄化システムについて紹介すると共に、仔魚から成魚に至る魚の成長プロセスを実際に展示。 そして、日本の食文化の代表的食材である魚を持続的に供給する本テクノロジーを世界に向けて発信する。
提案概要	水産養殖は急速な世界の人口増加に対応し、良質なプロテイン資源を安定に供給できる技術として重要度を増している。特に海を汚染せず、且つ、魚が汚染された海の影響を受けない陸上閉鎖型養殖は、安心で安全な水産資源を安定に供給できる画期的な技術である。 陸上閉鎖型養殖は、水換えが不要であるため、海水の取水が不要であり、また、排水を行わない。したがって、場所を選ぶことなく、例えば、山岳地帯においても海水魚を養殖することができる。そして、殺菌された安心な飼育水を使うことにより、魚の疾病リスクが非常に小さいため、安心で良質な水産資源を安定して消費者に供給することができる。 この陸上閉鎖型養殖を実現するためのキーテクノロジーは、魚の排泄物に含まれる猛毒であるアンモニアを処理する技術である。現在、浄化微生物を用いて、アンモニアを酸化し、毒性の低い亜硝酸や硝酸に変えることが広く行われている。しかし、亜硝酸や硝酸の蓄積はやがて魚の健康を損なうことになるため、定期的な水替えが必要であり、特殊な例を除いては、陸上閉鎖型養殖は実用化に至っていない。 本提案においては、微生物の持つ浄化能力を最大限に引き出すことで、アンモニアを安全な窒素に変える画期的な技術を開示する。清浄な河川の水底と同等の環境を人工的に再現することで、これまで不可能であった浄化を実現した。 パビリオンにおいては、閉鎖型陸上システムにおいて、仔魚から成魚に至る魚

	の生育過程を体験し、実際に魚に触れ合い、実食体験をすることができる。 そして、日本の食文化の代表的食材である魚を持続的に供給するテクノロジーを世界に向けて発信する。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	非公表

【43028】 Sea Farm ～海上の農園～

提案者情報	
提案 ID	43028
単独法人の提案法人名	ー
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	『DDS』（大広×日本ディープラーニング協会×SibaZiba） ～“Sea Farm”実装コンソーシアム～
代表法人名	株式会社大広
構成団体名（法人名等）	一般社団法人日本ディープラーニング協会 SibaZiba（政・官・学・財と、事業家をつなぐ経営実学コミュニティ） 株式会社天地人

提案内容	
提案名	Sea Farm ～海上の農園～
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	自立都市開発
提案のポイント	会場隣接の海上にイカダ型人工農園「Sea Farm」を設置する。 ウォーターフロント唯一の広大な空き地、海を活用し野菜や花を栽培。新たな農作可能エリアの発掘により、自給自足の未来社会を目指す。 Sea Farm は、食物と自然環境の今後を見据えた、未来社会の可能性の提案である。
提案概要	【企画骨子】 ～“いのち輝く未来社会のデザイン”をどう体現するか～ ○「野菜」・「花」を栽培するため（＝いのち輝く） ○太陽の位置情報データから最適な方向に Sea Farm を設置し、（＝未来社会の） ○会場にて育成。収穫した作物を万博会場で利用する。（＝デザイン） 【Sea Farm の具体イメージ】 このプロジェクトではウォーターフロント地域の海上に、洋上イカダ型の人工農園を設置する。 「Sea Farm」は食物と自然環境の今後を見据えた、未来社会の可能性の提案である。 ●作物の管理 洋上イカダは JAXA ベンチャー、株式会社天地人が管理。1 日の太陽の動きに合わせて、「Sea Farm」の方向を自動でコントロールし、最適な日照・温度環境を作り出す。 ●水 水は海水を真水化し、使用する。海上には食物を育成するにあたっていくつもの好条件が揃っている（① 日照時間が長い / ② 海水温が一定で暖かい）。さらに、大阪湾の海水の富栄養化した養分を肥料にすることで水質浄化も行いうることができる。海水を浄化しながら、ウォーターフロントで唯一の空き地、海を効率よく利用することができる。

	●収穫物の利用 万博会場では、この「Sea Farm」で収穫した作物（野菜・花）を Sea Vegetable / Sea Flower として万博会場（レストランの料理に使用/お土産）で販売する。近隣栽培はトラックなどに流通を依存しないため、環境にも優しい。 【解決に寄与する社会課題】 ～SDG s に照らし合わせて～ ・02：飢餓をゼロに ・11：住み続けられるまちづくりを ・12：つくる責任 つかう責任 ・13：気候変動に具体的な対策を ・14：海の豊かさを守ろう 【未来への展望】 将来的には、会場で行う 「Sea Farm」 のパッケージ輸出により、砂漠化が進む海に面した国や、中東など降雨量の少ない地域に向けて新しい農業の形を示し、パラダイムシフトを起こしていきたい。
--	---

添付資料	
提案内容補足資料	43028_1_SeaFarm_DDS.pdf
その他の資料	—

【43163】 海と都市（まち）がともに輝く臨海都市エコシステムの未来

提案者情報	
提案 ID	43163
単独法人の提案法人名	一般社団法人 生態系工学研究会
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	海と都市（まち）がともに輝く臨海都市エコシステムの未来
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	臨海未来都市のエコシステム
提案のポイント	人類の歴史を顧みれば、人類の発展はみなと町を中心とした人々の活動の場（臨海都市）に大きく依存していることは明白である。それゆえ、人類のさらなる持続的発展を実現するためには、臨海都市の未来像を描出し、それを具現化・提示することが必要である。本提案は、このような臨海未来都市の創出に向けたさまざまな社会実験・社会実装を試みようとするものである。
提案概要	臨海地区は人類が海域にアクセスしやすい場所であり、人類はそこから多くの恩恵を受けて文明を発展させてきた。古くは漁獲などの狩猟、つまりは海の生態系からの恵みを享受することによって社会を構築していった。やがて技術が発展すると、港町を築いて海洋空間を用いた物流網を構築することで、地球上に散在していた環境資源の恵みを集積し、ときにはその資源に付加価値を加えた上で、世界的な物流ネットワークに送り出し、豊かな恵みを得るようになった。情報化が進む社会でも人類の活動には生態系サービスを提供する環境の持続性は不可欠であり、そこから得られる環境資源を社会に効率的に分配する核となる臨海都市の重要性は益々高まるはずである。しかし、グローバル経済の発展は環境資源の有限性や場の持続可能性に対する認識を低下させ、そのポテンシャルは失われつつある。 一方で、世界的にはスーパーシティ構想が立ち上がり、AIやビッグデータを活用して、社会の在り方を根本から変える都市設計の再構築が急速に進展してきている。技術を実装し、それらをつなげて最適化を行うことで、新たな価値を生み出し文明の発展をうながすことが狙いとされており、臨海都市に対してもこれを適用し、海との接点という特徴を生かしてポテンシャルを高めることが、今後は重要と考えられる。 以上のような観点から、2025 大阪・関西万博においては、持続性に大きな影響を及ぼしている都市、なかでも、グローバル経済の拠点となっている臨海都市の代表例として夢洲をとりあげ、万博期間中の夢洲における人間活動や環境を数値化（ビッグデータ化）して未来臨海都市の活動ポテンシャルとして指標化する。

	一方，臨海都市の人間活動が持続的に機能できるしくみ（エコシステム）の持続性を向上させるための新たな技術の社会実験や社会実装を試行し，「未来都市のエコシステムの創造」の核を生み出すことを提案する。
--	--

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—

【43316】 独自開発した世界初の“完全”閉鎖式植物生産装置を展示

提案者情報	
提案 ID	43316
単独法人の提案法人名	株式会社プランテックス
提案団体名（コンソーシアム等の名称）	—
代表法人名	—
構成団体名（法人名等）	—

提案内容	
提案名	独自開発した世界初の“完全”閉鎖式植物生産装置を展示
検討テーマ【テーマ】	②環境・エネルギー
【分野】	食料不足・水不足の解決策提示
提案のポイント	非公表
提案概要	非公表

添付資料	
提案内容補足資料	非公表
その他の資料	—