

アクセラレーションプランの進捗状況について (第1～3回ワーキンググループにおける報告まとめ)

令和2年10月13日
事務局

1. 「ゼロエミ・チャレンジ」
2. スタートアップ支援
3. 若手研究者支援
4. ゼロエミッション国際共同研究センター（G Z R）
／ゼロエミベイ
5. 地域循環共生圏の創造
6. 海外広報、国際展開

「ゼロエミ・チャレンジ」について

- 革新的環境イノベーションに挑戦する企業群を「ゼロエミ・チャレンジ企業」としてリスト化。技術開発内容・開発フェーズ等を整理。リスト作成に当たっては経団連やNEDOとも協力。
※リスト作成手法等は、「環境イノベーション・ファイナンス研究会」等、各種会議で議論。
- 10月9日、上場・非上場企業あわせた320社のリストを公表。TCFDサミットで経済産業大臣から国内外に発信。
- 今後はイノベーションテーマごとに、ゼロエミチャレンジ企業と投資家、政策立案者等との対話の場を設定。民間金融によるファンド組成や指数開発も期待。

＜リストアップ基準＞

ゼロエミ・チャレンジ企業

「ゼロエミ・チャレンジ」の趣旨に賛同・リスト掲載に10月6日時点で承諾いただくこと

※TCFD開示や、経団連「チャレンジ・ゼロ」等への参画状況も配慮。

革新イノベ戦略に関連する企業群

「革新的環境イノベーション戦略」に掲げる39テーマに紐づく国家プロジェクトを受託していること

※第一弾は経産省関連分野からスタート。
今後他省庁分野のプロジェクトに拡大

エネルギー・環境イノベーションに挑戦する企業群

国、独法等から委託、補助等の対象となる企業要件を満たすこと

＜今後の展望＞

- ① 毎年の統合報告書等に記載出来る**ロゴマーク**を作成済。民間金融による**ファンド組成や指数開発**を期待。



- ② グリーンイノベーション戦略会議のPDCAと連携し、年に1回程度**リスト更新**
- ③ 水素、CCUS、再エネなど投資家の注目度が高いテーマ毎に、企業・投資家・政策立案者等との対話の場を設定

**イノベーション動向の理解促進、
更なる民間資金の誘導**

今後のスケジュール（予定）

10月9日	TCFDサミットにて、経産大臣より「ゼロエミ・チャレンジ企業」リストを発表 <u>経産省HPにて公表</u> （NEDO、経団連と共同プレスリリース）
年内～年度内	水素、CCUS、再エネなど、注目度が高いテーマごとに ゼロエミ・チャレンジ企業と、投資家・政策立案者等との <u>対話の場の設定</u>
順次	農水省等、他省庁分野の予算プロジェクトについてもリストを拡大 「グリーンイノベーション戦略推進会議」のPDCAサイクルと連携
来秋頃	<u>第二弾のリスト更新</u>
来年11月	COP26@英国グラスゴー

「ゼロエミ・チャレンジ」企業リストのファクト集（10月9日時点）

- 上場企業と非上場企業の数
： 上場企業156社 非上場164社
- 業種別
： 製造業160社、電気・ガス・熱供給・水道業37社、学術研究・専門・技術サービス業33社、建設業27社、卸売業・小売業21社、情報通信業19社、サービス業6社、運輸業・郵便業3社、鉱業・採石業・砂利採取業3社、不動産業・物品賃貸業1社
- 経団連の「チャレンジ・ゼロ」参画企業数
： 75社
- TCFD賛同企業数
： 86社
- 東京湾岸ゼロエミッションイノベーション協議会への参画企業数
： 32社

(参考) 具体的な企業一覧

NO.	コード	企業名	業種
1	1605	国際石油開発帝石株式会社	鉱業・採石業・砂利採取業
2	1662	石油資源開発株式会社	鉱業・採石業・砂利採取業
3	1801	大成建設株式会社	建設業
4	1802	株式会社大林組	建設業
5	1803	清水建設株式会社	建設業
6	1812	鹿島建設株式会社	建設業
7	1860	戸田建設株式会社	建設業
8	1888	若築建設株式会社	建設業
9	1942	株式会社関電工	建設業
10	1944	株式会社きんでん	建設業
11	1954	日本工営株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
12	1963	日揮株式会社	建設業
13	2206	江崎グリコ株式会社	製造業
14	2440	楽天株式会社	情報通信業
15	2503	キリンホールディングス株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
16	2533	オエノンホールディングス株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
17	2607	不二製油グループ本社株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
18	2802	味の素株式会社	製造業
19	3105	日本無線株式会社	製造業
20	3150	株式会社グリス	卸売業・小売業
21	3401	帝人株式会社	製造業
22	3402	東レ株式会社	製造業
23	3405	株式会社クラレ	製造業
24	3407	旭化成株式会社	製造業
25	4021	日産化学株式会社	製造業
26	4044	セントラル硝子株式会社	製造業
27	4061	デンカ株式会社	製造業
28	4091	大陽日酸株式会社	製造業
29	4095	日本パーカライジング株式会社	製造業
30	4114	株式会社日本触媒	製造業
31	4183	三井化学株式会社	製造業
32	4185	J S R 株式会社	製造業
33	4188	三菱ケミカルホールディングス	製造業
34	4204	積水化学工業株式会社	建設業
35	4208	宇部興産株式会社	製造業
36	4242	株式会社カギセイコー	製造業
37	4452	花王株式会社	製造業
38	4553	東和薬品株式会社	製造業
39	4611	大日本塗料株式会社	製造業
40	4651	株式会社サニックス	卸売業・小売業
41	4739	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	情報通信業
42	4901	富士フイルム株式会社	製造業
43	4902	コニカミルタ株式会社	製造業
44	4914	高砂香料工業株式会社	製造業
45	4999	セメダイン株式会社	製造業
46	5019	出光興産株式会社	製造業
47	5020	ENEOSホールディングス株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
48	5021	コスモエネルギーホールディングス株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
49	5233	太平洋セメント	製造業
50	5332	TOTO株式会社	製造業

NO.	コード	企業名	業種
51	5334	日本特殊陶業株式会社	製造業
52	5356	美濃窯業株式会社	製造業
53	5401	日本製鉄株式会社	製造業
54	5406	株式会社神戸製鋼所	製造業
55	5411	J F Eホールディングス株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
56	5482	愛知製鋼株式会社	製造業
57	5486	日立金属株式会社	製造業
58	5491	日本金属株式会社	製造業
59	5631	株式会社日本製鋼所	製造業
60	5706	三井金属鉱業株式会社	製造業
61	5711	三菱マテリアル株式会社	製造業
62	5713	住友金属鉱山株式会社	製造業
63	5714	D O W Aホールディングス株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
64	5715	古河機械金属株式会社	製造業
65	5727	東邦チタニウム株式会社	製造業
66	5741	株式会社UACJ	-
67	5801	古河電気工業株式会社	製造業
68	5802	住友電気工業株式会社	製造業
69	5907	J F Eコンテナー株式会社	製造業
70	5932	三協立山株式会社	製造業
71	6232	株式会社自律制御システム研究所	製造業
72	6302	住友重機械工業株式会社	製造業
73	6330	東洋エンジニアリング株式会社	製造業
74	6355	住友精密工業株式会社	製造業
75	6361	株式会社荏原製作所	製造業
76	6366	千代田化工建設株式会社	建設業
77	6367	ダイキン工業株式会社	製造業
78	6369	トーヨーカネツ株式会社	製造業
79	6391	株式会社加地テック	製造業
80	6420	フクシマガリレイ株式会社	製造業
81	6490	日本ビラー工業株式会社	製造業
82	6498	株式会社キッツ	製造業
83	6501	株式会社日立製作所	製造業
84	6502	株式会社東芝	製造業
85	6503	三菱電機株式会社	製造業
86	6504	富士電機株式会社	製造業
87	6508	株式会社明電舎	製造業
88	6568	神戸天然物化学株式会社	製造業
89	6617	株式会社東光高岳	製造業
90	6622	株式会社ダイヘン	製造業
91	6644	大崎電気工業株式会社	製造業
92	6674	株式会社GSユアサ	製造業
93	6701	日本電気株式会社	情報通信業
94	6752	パナソニック株式会社	製造業
95	6753	シャープ株式会社	製造業
96	6810	マクセル株式会社	製造業
97	6841	横河電機株式会社	製造業
98	6845	アズビル株式会社	製造業
99	6882	株式会社三社電機製作所	製造業
100	6902	株式会社デンソー	製造業

NO.	コード	企業名	業種
101	6946	日本アビオニクス株式会社	製造業
102	6971	京セラ株式会社	製造業
103	6981	株式会社村田製作所	製造業
104	6996	ニチコン株式会社	製造業
105	7004	日立造船株式会社	製造業
106	7011	三菱重工株式会社	製造業
107	7012	川崎重工株式会社	製造業
108	7013	株式会社 I H I	製造業
109	7201	日産自動車株式会社	製造業
110	7203	トヨタ自動車株式会社	製造業
111	7211	三菱自動車工業株式会社	製造業
112	7240	N O K 株式会社	製造業
113	7259	アイシン精機株式会社	製造業
114	7261	マツダ株式会社	製造業
115	7267	株式会社本田技術研究所	製造業
116	7269	スズキ株式会社	製造業
117	7270	株式会社 S U B A R U	製造業
118	7272	ヤマハ発動機株式会社	製造業
119	7701	株式会社島津製作所	製造業
120	7731	株式会社ニコン	製造業
121	7752	株式会社リコー	製造業
122	7911	凸版印刷株式会社	製造業
123	7912	大日本印刷株式会社	製造業
124	8002	丸紅株式会社	卸売業・小売業
125	8012	長瀬産業株式会社	卸売業・小売業
126	8015	豊田通商株式会社	卸売業・小売業
127	8031	三井物産株式会社	卸売業・小売業
128	8053	住友商事株式会社	卸売業・小売業
129	8056	日本エニシス株式会社	情報通信業
130	8058	三菱商事株式会社	卸売業・小売業
131	8088	岩谷産業株式会社	卸売業・小売業
132	8593	三菱 U F J リース株式会社	不動産業・物品賃貸業
133	9101	日本郵船株式会社	運輸業・郵便業
134	9412	スカパー J S A T 株式会社	情報通信業
135	9433	K D D I 株式会社	情報通信業
136	9437	株式会社 N T T ドコモ	情報通信業
137	9474	株式会社ゼンリン	情報通信業
138	9501	東京電力ホールディングス株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
139	9502	中部電力株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
140	9503	関西電力株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
141	9504	中国電力株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
142	9505	北陸電力株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
143	9506	東北電力株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
144	9507	四国電力株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
145	9508	九州電力株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
146	9509	北海道電力株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
147	9513	電源開発株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
148	9519	株式会社レハバ	電気・ガス・熱供給・水道業
149	9531	東京瓦斯株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
150	9532	大阪ガス株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業

(参考) 具体的な企業一覧

NO.	コード	企業名	業種
151	9533	東邦ガス株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
152	9536	西部ガス株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
153	9543	静岡ガス株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
154	9613	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ	情報通信業
155	9755	応用地質株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
156	9787	イオンデライト株式会社	サービス業
157	-	富士フィルムホールディングス株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
158	-	J F E スチール株式会社	製造業
159	-	伊田テクノス株式会社	建設業
160	-	株式会社アドバンテック	電気・ガス・熱供給・水道業
161	-	サンボット株式会社	製造業
162	-	Advanced Reactor Concepts, LLC.	学術研究・専門・技術サービス業
163	-	D O W A エコシステム株式会社	サービス業
164	-	E N E O S 株式会社	製造業
165	-	Goal Connect株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
166	-	JREオペレーションズ株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
167	-	M U L ユーティティイーノバージョン株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
168	-	NuScale Power, LLC.	製造業
169	-	O N E エネルギー株式会社	卸売業・小売業
170	-	SBIエナジー株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
171	-	T e r r a D r o n e 株式会社	情報通信業
172	-	アーサー・ディ・リトル・ジャパン株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
173	-	イー・アンド・イー・ソリューションズ株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
174	-	イームズロボティクス株式会社	製造業
175	-	エディットフォース株式会社	製造業
176	-	エヌケーケーシームレス銅管株式会社	製造業
177	-	エムズ・インダストリー株式会社	建設業
178	-	エリーパワー株式会社	製造業
179	-	株式会社KADO	製造業
180	-	株式会社総合車両製作所	製造業
181	-	株式会社メカニカルデザイン	製造業
182	-	株式会社安永	製造業
183	-	株式会社KODENホールディングス	学術研究・専門・技術サービス業
184	-	株式会社日立パワーソリューションズ	学術研究・専門・技術サービス業
185	-	株式会社テクノバ	情報通信業
186	-	株式会社日産アーケ	サービス業
187	-	株式会社前川製作所	製造業
188	-	株式会社日立メタルプレジジョン	製造業
189	-	関西電力送配電株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
190	-	共和工業株式会社	製造業
191	-	コスモエコパワー株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
192	-	シェルジャパン株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
193	-	ゼネラルヒートポンプ工業株式会社	製造業
194	-	高砂工業株式会社	製造業
195	-	デノラ・ベルメレック株式会社	製造業
196	-	トキコシステムソリューションズ株式会社	建設業
197	-	ニシム電子工業株式会社	製造業
198	-	ハンファQセルズジャパン株式会社	卸売業・小売業
199	-	ピークエルエナジージャパン株式会社	製造業
200	-	ひびきウインドエナジー株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業

NO.	コード	企業名	業種
201	-	ホクサン株式会社	製造業
202	-	マゼランシステムズジャパン株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
203	-	マリバ株式会社	製造業
204	-	三菱パワー株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
205	-	むつ小川原港洋上風力開発株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
206	-	旭化成ファーマ株式会社	製造業
207	-	横河ソリューションサービス株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
208	-	会津電力株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
209	-	株式会社 I H I 回転機械エンジニアリング	製造業
210	-	株式会社 J E R A	卸売業・小売業
211	-	株式会社Looop	電気・ガス・熱供給・水道業
212	-	株式会社MOSTECH	学術研究・専門・技術サービス業
213	-	株式会社NTTスマイルエナジー	情報通信業
214	-	株式会社Sassor	情報通信業
215	-	株式会社YAMABISHI	製造業
216	-	株式会社アトックス	サービス業
217	-	株式会社アミノアップ	製造業
218	-	株式会社アルモニコス	情報通信業
219	-	株式会社イノアック住環境	製造業
220	-	株式会社エナリス	情報通信業
221	-	株式会社エネ・ビジョン	製造業
222	-	株式会社エネゲート	製造業
223	-	株式会社エネマン	卸売業・小売業
224	-	株式会社エネルギー・オプティマイザー	電気・ガス・熱供給・水道業
225	-	株式会社オンチップ・バイオテクノロジー	製造業
226	-	株式会社ガステック	製造業
227	-	株式会社グリムスソーラー	卸売業・小売業
228	-	株式会社グローバル	卸売業・小売業
229	-	株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	製造業
230	-	株式会社グローバルエンジニアリング	電気・ガス・熱供給・水道業
231	-	株式会社スマートテック	卸売業・小売業
232	-	株式会社ダイレクトパワー	電気・ガス・熱供給・水道業
233	-	株式会社タツノ	建設業
234	-	株式会社ちとせ研究所	学術研究・専門・技術サービス業
235	-	株式会社テクス I K S	製造業
236	-	株式会社トヨタエナジーソリューションズ	製造業
237	-	株式会社トヨタカスタマイジング&ディベロップメント	製造業
238	-	株式会社トリウムテックソリューション	学術研究・専門・技術サービス業
239	-	株式会社ナンフエナジー	電気・ガス・熱供給・水道業
240	-	株式会社ニコンソリューションズ	卸売業・小売業
241	-	株式会社ハギ・ポー	建設業
242	-	株式会社ファミリーネット・ジャパン	情報通信業
243	-	株式会社フジキン	製造業
244	-	株式会社プロドローン	製造業
245	-	株式会社リーテム	卸売業・小売業
246	-	株式会社リナジス	情報通信業
247	-	株式会社ローソン	卸売業・小売業
248	-	株式会社ワイビーエム	製造業
249	-	株式会社伊原工業	製造業
250	-	株式会社吉田組	建設業

(参考) 具体的な企業一覧

NO.	コード	企業名	業種
251	-	株式会社三徳	製造業
252	-	株式会社寺岡	製造業
253	-	株式会社竹中工務店	建設業
254	-	株式会社藤島建設	建設業
255	-	株式会社日本ベネックス	製造業
256	-	株式会社日立システムズパワーサービス	情報通信業
257	-	株式会社風力エネルギー研究所	製造業
258	-	株式会社物理計測コンサルタント	鉱業・採石業・砂利採取業
259	-	株式会社豊田中央研究所	学術研究・専門・技術サービス業
260	-	株式会社本間組	建設業
261	-	技術研究組合C O 2フリー水素サプライチェーン推進機構	-
262	-	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター	-
263	-	九電テクノシステムズ株式会社	製造業
264	-	九電みらいエナジー株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
265	-	権田金属工業株式会社	製造業
266	-	高効率モーター用磁性材料技術研究組合	-
267	-	高石工業株式会社	製造業
268	-	合同酒精株式会社	製造業
269	-	国際航業株式会社	運輸業・郵便業
270	-	佐竹化学機械工業株式会社	製造業
271	-	佐藤鉄工株式会社	建設業
272	-	三菱ケミカル株式会社	製造業
273	-	三菱マテリアルテクノ株式会社	建設業
274	-	三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社	製造業
275	-	次世代水素エネルギーチェーン技術研究組合	-
276	-	自然電力株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
277	-	小川香料株式会社	製造業
278	-	昭和鉄工株式会社	製造業
279	-	新構造材料技術研究組合	-
280	-	人工光合成化学プロセス技術研究組合	-
281	-	西日本技術開発株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
282	-	川崎汽船株式会社	運輸業・郵便業
283	-	大栄環境株式会社	サービス業
284	-	大崎クールジェン株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
285	-	地熱エンジニアリング株式会社	建設業
286	-	地熱技術開発株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
287	-	中外テクノス株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
288	-	中国電力ネットワーク株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
289	-	中部電力パワーグリッド株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
290	-	中部電力ミライズ株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
291	-	帝石削井工業株式会社	建設業
292	-	天野エンザイム株式会社	製造業
293	-	東京航空計器株式会社	製造業
294	-	東京電力エナジーパートナー株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
295	-	東京電力パワーグリッド株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
296	-	東京貿易エンジニアリング株式会社	製造業
297	-	東京理化器械株式会社	卸売業・小売業
298	-	東芝エネルギーシステムズ株式会社	製造業
299	-	東芝キャリア株式会社	卸売業・小売業
300	-	東芝テクニカルサービスインターナショナル株式会社	サービス業

NO.	コード	企業名	業種
301	-	東北電力ネットワーク株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業
302	-	東北緑化環境保全株式会社	建設業
303	-	棟晶株式会社	建設業
304	-	二酸化炭素地中貯留技術研究組合	-
305	-	日鉄エンジニアリング株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
306	-	日本C C S調査株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
307	-	日本エクスラン工業株式会社	製造業
308	-	日本サーモスタット株式会社	製造業
309	-	日本核燃料開発株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
310	-	日本気象株式会社	情報通信業
311	-	日本地下水開発株式会社	建設業
312	-	日立GEニュークリア・エナジー株式会社	製造業
313	-	日立化成株式会社	製造業
314	-	八千代エンジニアリング株式会社	学術研究・専門・技術サービス業
315	-	不二ライトメタル株式会社	製造業
316	-	福井ファイバーテック株式会社	製造業
317	-	福島工コクリート株式会社	製造業
318	-	北海道三井化学株式会社	製造業
319	-	未利用熱エネルギー革新的活用技術研究組合	-
320	-	明治コンサルタント株式会社	学術研究・専門・技術サービス業

1. 「ゼロエミ・チャレンジ」
2. **スタートアップ支援**
3. 若手研究者支援
4. ゼロエミッション国際共同研究センター（G Z R）
／ゼロエミベイ
5. 地域循環共生圏の創造
6. 海外広報、国際展開

不確実性の高まる中においては、新事業創出が求められる

- 近年、英国のEU離脱、自国優先の動きの高まりの影響により上昇傾向にあった世界の不確実性指数は、新型コロナの影響により、過去最大レベルに上昇。
- 不確実性が高まる時代には、これまで以上の試行錯誤が必要であり、その中で**失敗を恐れず、リーンに問題への対応が可能なスタートアップの活躍が求められる。**
- 新たな価値創造の源泉であるスタートアップ・エコシステムの活動を止めてはならず、**新たなスタートアップ創出や事業化を目前に控えたスタートアップの活動支援をより強化すべきではないか。**

大企業の限界

- ◆ 技術的・人的なレガシーゆえに、最新の技術のもと最善のソリューションを開発できない
- ◆ レピュテーションが蓄積されており、失敗コストが高い（短期間に多くの試行錯誤ができない）
- ◆ 組織の大きさ・完成度ゆえにオペレーションコストが高い（ニッチなマーケットを切り開きにくい）

スタートアップ企業の機会

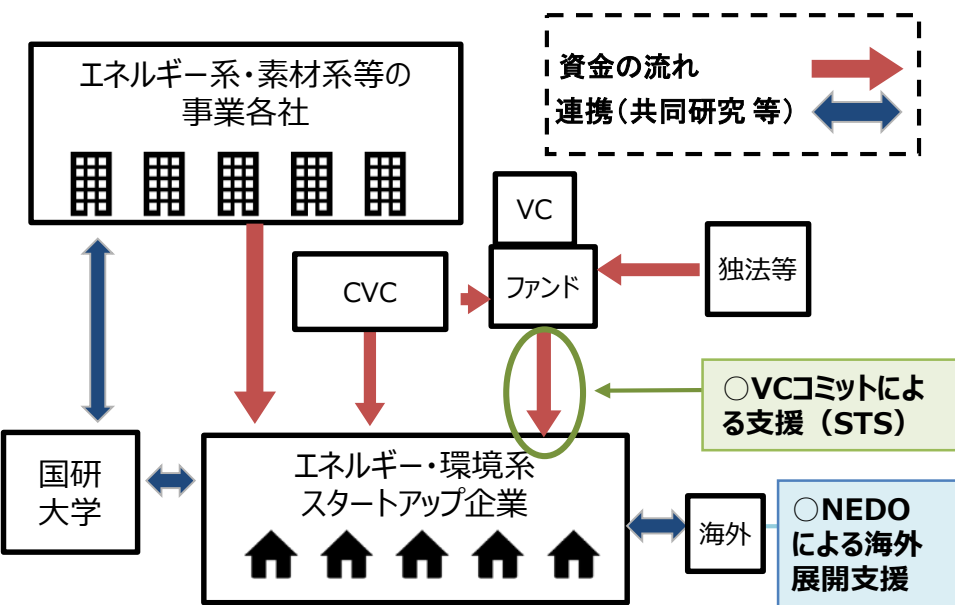
- ◆ 顧客（事業モデル）がないゆえに、次世代の技術シーズと社会応用に対する仮説を追求できる
- ◆ レピュテーションがないゆえに、**失敗をおそれず実行できる。**
- ◆ 資金がないゆえに、**早く進むことが不可欠**になる。
- ◆ 人材がないゆえに、**トップの強いリーダーシップで今は存在しないマーケットを攻めることができる。**

スタートアップが参入しやすい環境を整備（オープンイノベーションの推進）

- エネルギー・環境関連の技術開発は、初期投資が大きく実証期間が長期化しやすいことに加え、**マーケットの成長性を見通しづらいこと**などを理由に、**起業の担い手・資金の出し手ともに限定的**。また、**技術シーズの保有主体が必ずしも事業化の知見を持っていないことも課題**。
- このため、**スタートアップと企業との接点を増やすこと**で、当該分野における**オープンイノベーションを促し**、スタートアップにおける当該分野への参入障壁を軽減。

オープンイノベーション推進の例

NEDOが事務局として運営するオープンイノベーションベンチャー創造協議会（JOIC）を中心に、ベンチャー企業と事業会社、海外企業、大学、VC等との連携を推進



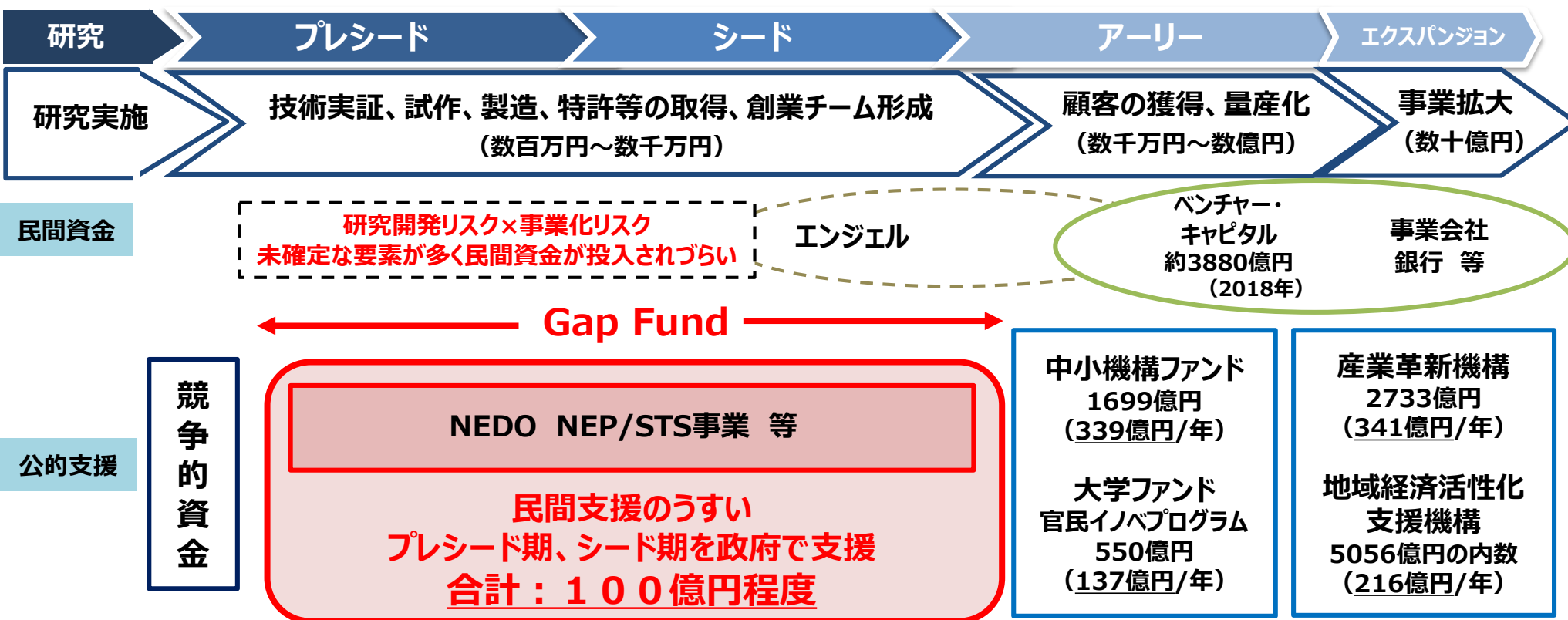
JOICによるマッチング機会創出の具体例

JOICは、エネルギー・環境分野の社会実装に挑戦するスタートアップを、事業や技術連携を希望するプレーヤーや、出資を検討しているベンチャーキャピタル（VC）等とマッチングさせるピッチイベントを実施。

- **日時：** 令和2年7月30日（木）16:30～（90min.）
- **実施方法：** オンライン配信（Zoom ウェビナー）
- **プログラム：**
 - ① 革新的環境イノベーション戦略施策の紹介
 - ② ゼロエミッションベンチャーピッチ 5社 ×10分

取組① 成長資金の絶え間ない供給

- シード期におけるスタートアップは、民間資金が投入されにくいいため、資金ニーズを埋めるGap Fund 供給を実施し、研究開発支援の強化を図る必要がある。
- 研究開発型スタートアップ支援事業では、NEDOを通じて、支援を優先的に受けられるVCを選定しており、エネルギー・環境分野に特化したCVC（コーポレートベンチャーキャピタル）も認定。



<令和2年度当初予算>

- ・ 研究開発型スタートアップ支援事業【27.3億円】
- ・ 新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業【18.8億円の内数】
- ・ 大学発新産業創出プログラム（START）（文科省）【19.4億円】

<令和元年度補正予算>

- ・ 研究開発型スタートアップ支援事業【30.2億円】
- ・ アジアDX等新規事業創造支援事業【14.0億円】

【参考】ゼロエミッション技術をもつスタートアップの例

株式会社 チャレナジー

会社概要

従業員数：15名

設立：2014年10月

事業概要

風向風速の変化に適応でき、台風下でも安全に発電可能な『垂直軸型マグナス式風力発電機』の実用化

課題

強風時に停止や故障する現状の風力発電機

解決策

垂直軸型マグナス式の実用化

コア技術

円筒翼近傍に板状の遮蔽板を備えることで、垂直軸型マグナス式発電を実現する技術



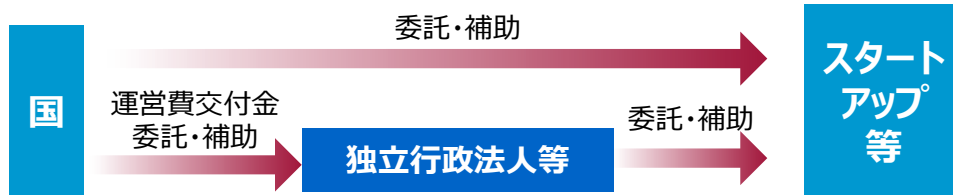
研究開発型スタートアップ支援事業（STS）助成額 約7,000万円
（支援VC：合同会社ユーグレナSMBC日興リバネスキャピタル）

取組② 新日本版SBIR制度（※）の活用

SBIR…Small Business Innovation Research

- 2020年6月に科学技術基本法等の一部を改正する法律が成立し、日本版SBIR制度の見直しが行われた。
- 新たな日本版SBIR制度では、各省庁が有する政策課題・調達ニーズ等を踏まえて、国等が研究開発テーマを提示し、潜在性を秘めたスタートアップ等に対して、研究開発の取組を段階的に選抜しながら支援するといった統一ルールに基づき補助金等を交付することで、イノベーション創出を図り、政策課題を解決すること等としている。
- エネルギー・環境分野においても、こうした制度も活用しつつ、スタートアップの更なる挑戦を促していく。

支援スキーム



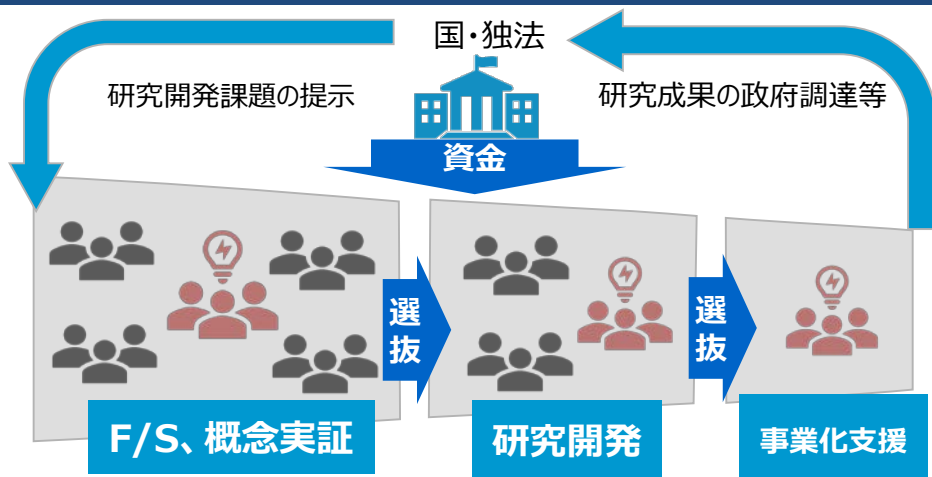
SBIR制度で対応すべき社会課題のイメージ例

次世代エネルギーの安定供給を実現する

- 再生可能エネルギーは、高コストや環境条件の厳しさ、供給量の不安定などの課題により、普及が進まない側面がある。
- 今後、安定かつ効率的にエネルギーを供給し、コストも安く環境を選ばない仕組みが期待される。



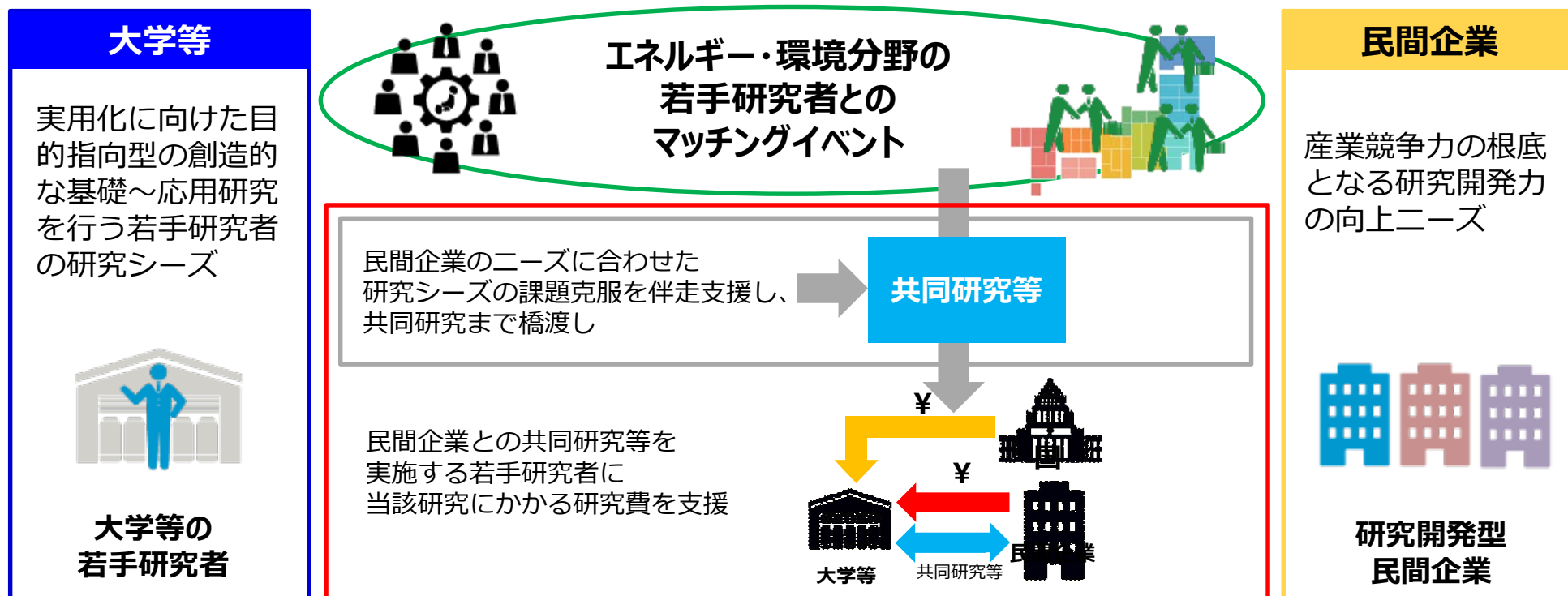
事業イメージ



1. 「ゼロエミ・チャレンジ」
2. スタートアップ支援
- 3. 若手研究者支援**
4. ゼロエミッション国際共同研究センター（G Z R）
／ゼロエミベイ
5. 地域循環共生圏の創造
6. 海外広報、国際展開

ゼロエミクリエイターズ500（若手研究者支援）概要

- エネルギー・環境分野の研究開発は、短期的な収益には結びつかないケースが多いことから、企業の取組が進みにくい。
- このため、企業のニーズを収集しつつ、これまでリーチできていない大学等の若手研究者及びゼロエミッションに繋がる研究シーズを発掘するとともに、企業とのマッチングを促進することが重要である。
- 政府の支援を通じ、エネルギー・環境分野の大学等の有望な若手研究者と企業の研究開発等を結びつける仕組みの構築などを通して、**5年間で500人の若手研究者を発掘する。**



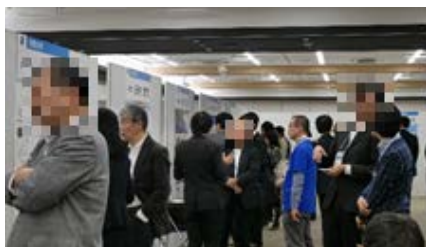
ゼロエミクリエイターズ500の具体的な支援イメージ

- 革新的環境イノベーション戦略の実行の担い手として、大学等の**若手研究者を発掘・支援**するために、「**官民による若手研究者発掘支援事業**」の公募を実施（6/23～8/17）。今秋から具体的なマッチング支援を開始予定。

① マッチング サポート

年間100名程度の
若手研究者を発掘

- ✓ 若手研究者と民間企業が参加するマッチングイベント等を活用
- ✓ 民間企業のニーズに合わせた研究シーズの磨き上げを伴走支援し、共同研究まで橋渡し

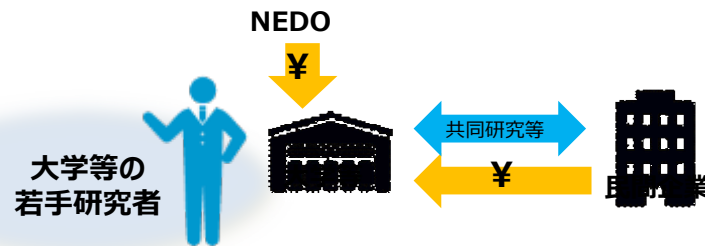


② 共同 研究支援

官民による若手研究者発掘支援事業
令和2年度 提案見込数：約180件

① マッチングサポート 約150件
② 共同研究支援 約 30件
うち3割程度がエネルギー・環境分野

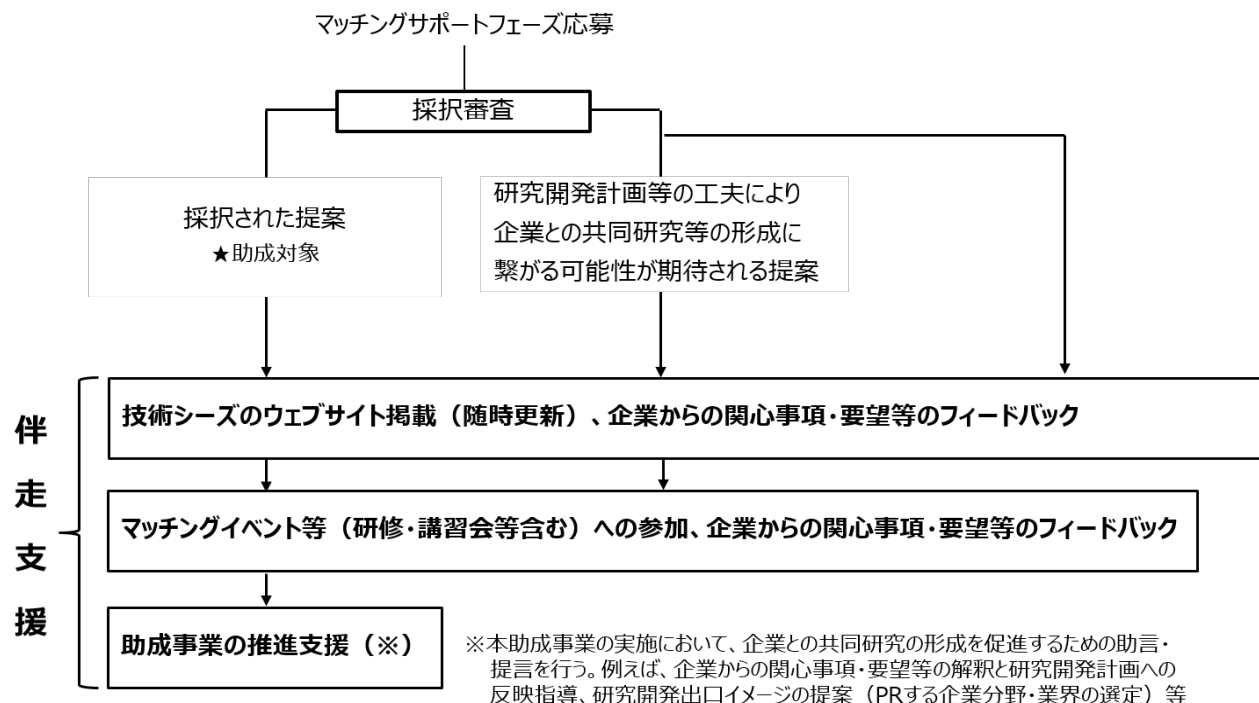
- ✓ 民間企業との共同研究等を実施する若手研究者に対し、当該研究にかかる研究費を支援



若手研究者の技術シーズ×民間企業の事業化 イメージ
バイオ由来有用マテリアル利用技術
× 新規合成材料開発メーカー
高効率な水素製造技術 × 化学プラントメーカー

ゼロエミクリエイターズ500の具体的な支援イメージ（2020年度）

- 2019/11/19に京都において、環境・エネルギー分野に限定して実施したプレマッチングの場においては、大学から推薦を受けた約20名の若手研究者から企業ニーズを基に絞り込んだ15名に対して企業等含む150人程度が参加し、**マッチングサポートや共同研究への支援など、期待の声**が寄せられた。
- この経験を踏まえ、**METI、NEDO、マッチングサポート機関が一体**となり、若手研究者を支援するためのマッチングを実施。



★提案内容をNEDOウェブサイトに掲載

- 技術シーズ（研究開発の内容）を広く企業に周知
- 企業からの関心事項・要望等を収集

★マッチングイベント等の実施

- 分野別、地域別などで企業向けの研究シーズ発表会等を実施
- 共同研究等の形成に向けた研修・講習会等への参加

★マッチングサポート機関が企業からの関心事項・要望等を収集

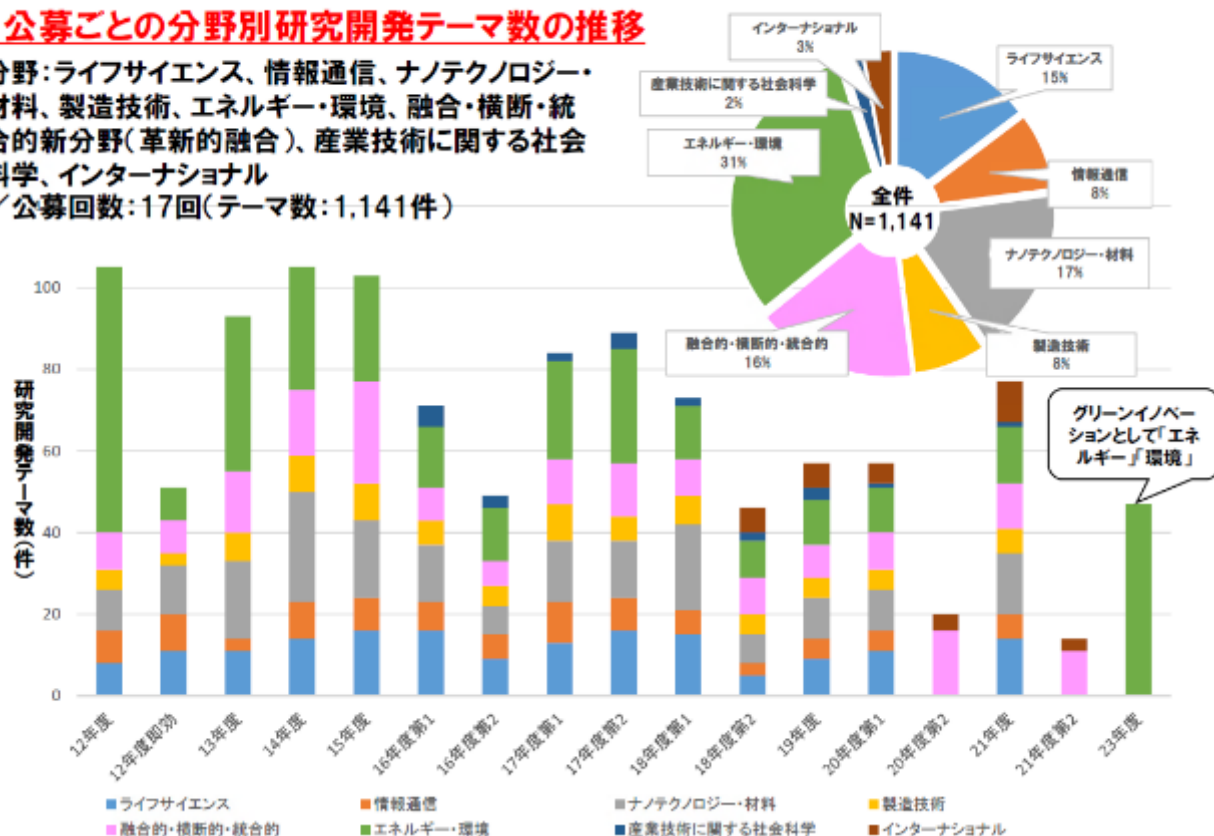
- 企業との連携促進
- 共同研究等の形成に向けた助言・提言等を実施

エネルギー・環境分野における若手研究者への期待

- エネルギー・環境分野の若手研究者は、過去のNEDO若手研究 Grant 事業が対象としていた全分野に対して、約30%以上の支援実績もあり、「官民による若手研究者発掘支援事業」に対しても期待値は高い。
- ゼロエミクリエイターズは、若手研究者のシーズ発掘だけでなく、企業とのマッチングまで伴走支援することで、**革新的環境イノベーション戦略の実行の担い手**として期待している。

・公募ごとの分野別研究開発テーマ数の推移

分野：ライフサイエンス、情報通信、ナノテクノロジー・材料、製造技術、エネルギー・環境、融合・横断・統合的新分野(革新的融合)、産業技術に関する社会科学、国際・ナショナル
／公募回数：17回(テーマ数：1,141件)



(参考) 産学対話の場：JOIC 産学連携推進WGについて

〔JOIC:オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会〕

- 技術革新のスピードが加速化し、コアビジネスに加え新事業領域の開拓が強く求められる中、企業はスピード感を持って次々と価値を創出するために産学連携を含めた外部リソースの活用が不可欠となっている。
- 連続的・持続的なイノベーションを創出していくために、JOICのもとに、産学連携推進WGを設置し、産業界、大学の先進的な取組や課題を共有しつつ、産学連携を深化させるための方策等について議論する。**今後、エネルギー・環境分野の支援方法や業界動向なども含めて検討。**

産学連携推進WG概要〔2020年7月～〕

- ・産業界と大学から産学連携の現場にも精通したメンバーによりWGを構成（事務局：経済産業省・NEDO）
- ・議論テーマに応じて定期的開催
〔議論テーマ例〕
 - ① **大学の優秀な若手研究者を発掘し、企業の研究開発等に結びつけるための方策**について
 - ② **産業界が求める博士人材のあり方**について
 - ③ **中長期研究インターンシップへの企業の参加促進策**について
 - ④ NEDO事業への提言について
 - ⑤ その他産学連携を深化させる方策について など



産学連携推進WGメンバー

〔メンバー構成〕（2020年6月時点、五十音順）

<産業界>

北川 雅基	三菱ケミカル株式会社 新事業創出部
桑名 保宏	AGC株式会社 技術本部企画部 協創推進グループ
小林 由典	株式会社東芝 技術企画部 技術戦略室 共創企画担当
高野 史好	コマツ CTO室 技術統括部
田中 精一	コベルコ建機株式会社 企画本部 新事業推進部新事業企画グループ
津田 健一郎	日本電気株式会社 研究企画本部
拜司 裕久	JFEスチール株式会社 技術企画部 企画グループ
蓮岡 淳	武田薬品工業株式会社 リサーチ 湘南リサーチセントラルオフィス
平田 謙司/小澤 正美	ソフトバンク株式会社 技術管理本部 システムサービス事業統括部
渡辺 康一	株式会社日立製作所 研究開発グループ 基礎研究センタ 企画室

<大学>

安部 武志	京都大学 大学院工学研究科
加藤 滋	名古屋大学 学術研究・産学官連携推進本部
北岡 康夫	大阪大学 共創機構 イノベーション戦略部門
佐々木 一成	九州大学
寺内 伊久郎	北海道大学 産学連携推進本部
長谷川 崇	秋田大学
伏見 知行	慶應義塾大学 学術研究支援部

1. 「ゼロエミ・チャレンジ」
2. スタートアップ支援
3. 若手研究者支援
- 4. ゼロエミッション国際共同研究センター（G Z R）
／ゼロエミベイ**
5. 地域循環共生圏の創造
6. 海外広報、国際展開

ご挨拶：ゼロエミッション国際共同研究センター長 吉野 彰



2020年に政府は「革新的環境イノベーション戦略」という地球環境問題の解決に向けた基本方針を打ち出しました。この戦略では世界のカーボンニュートラル、更には過去のストックベースでのCO₂削減（ビヨンドゼロ）を可能とする革新的技術を2050年までに確立することを目指しています。

この産総研が設立したゼロエミッション国際共同研究センターは、この国の基本方針を実現するためのイノベーションを創造していくという重要な責務を負っています。地球環境問題はこれまで人類が直面した多くの課題の中でも相当な難敵です。恐らく一つの技術だけで解決するのは不可能でしょう。種々の技術が融合することによって、これまで不可能であったことを可能にしていくという道筋をたどっていくことになるでしょう。

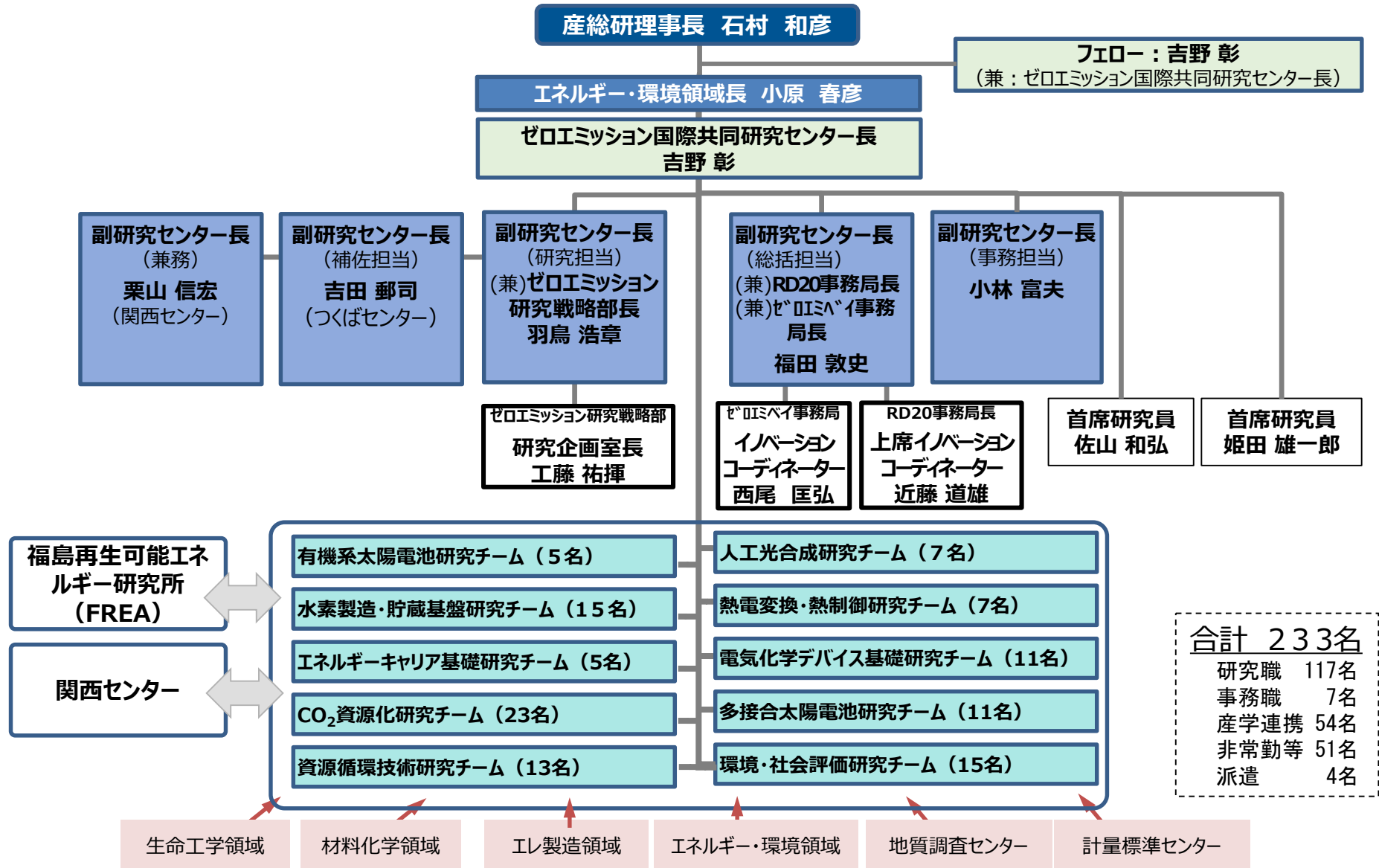
地球環境問題が議論される一方で、AI, IoT, 5Gといった新技術による第4次産業革命とも言えるイノベーションも起こりつつあります。これにより従来不可能であったことがいとも簡単に可能になっていきます。これらの新技術は間違いなく地球環境問題と連動し、その解決に強力な武器になっていくでしょう。

これまで産総研では将来のゼロエミッションにつながる多くの研究を進めてきております。まずはこれらの研究テーマを当センターに集約し、相乗的に研究成果に結びつけていきたいと考えております。そのために、国内他機関、海外機関とも連携し、種々の技術の融合を図っていきます。

真のSustainable社会を実現するには組織の枠、国の枠を越えた協力体制が必要です。当センターが中核となって地球環境問題という人類共通の課題を解決していくために英知を集めていきたいと思っております。

<https://unit.aist.go.jp/gzr/>

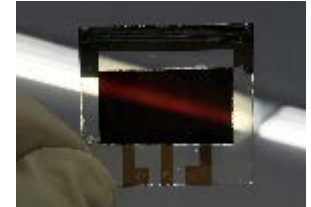
ゼロエミッション国際共同研究センター体制図（2020/8/3現在）



主要研究テーマ1

■ 有機系太陽電池研究チーム

ペロブスカイト太陽電池の研究開発 (テーマ1,23,27)



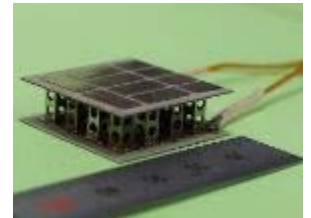
■ 多接合太陽電池研究チーム

移動体用超高効率多接合太陽電池の研究開発
(テーマ1,13,23,27)



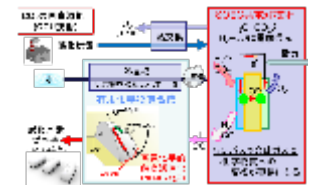
■ 熱電変換・熱制御研究チーム

ナノ構造制御による超高効率バルク体熱電変換モジュールの開発
(テーマ23,25,27)



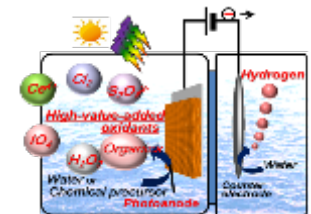
■ 電気化学デバイス基礎研究チーム

最先端分析・解析技術を活用した電気化学デバイス材料の
物性発現機構解明 (テーマ4,7,8,12,14,20,23,24,27)



■ 人工光合成研究チーム

「人工光合成」を基盤とした、経済性ある太陽エネルギーの
有効利用技術の開発 (テーマ7,12,19,20,21,23,27)



主要研究テーマ2

■ 水素製造・貯蔵基盤研究チーム

二酸化炭素排出量大幅削減のための水素製造・貯蔵・利用技術の開発 (テーマ7,8,9,13,14,21,23,24,27)

■ エネルギーキャリア基礎チーム

二酸化炭素を利用したエネルギーキャリアの開発 (テーマ7,8,12,14,20,23,27)

■ CO₂資源化研究チーム

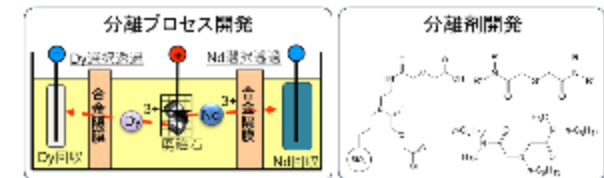
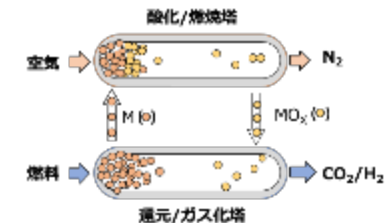
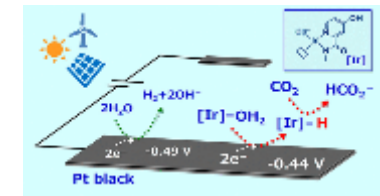
二酸化炭素排出量削減、再資源化、固定化技術に関する研究開発 (テーマ12,15,21,23,27,32,33,34)

■ 資源循環技術研究チーム

レアメタルおよび貴金属の精錬・選別技術の開発 (テーマ17,18,23)

■ 環境・社会評価研究チーム

新規エネルギー技術の普及による影響評価手法・ツールの開発 (テーマ7,8,12,13,14,15,17,21,23,27,28,29)



ゼロエミッション国際共同研究センターの配置

- 産総研臨海副都心センターに本部を設置し、つくばセンターで基礎研究を推進。
- 福島再生可能エネルギー研究所(FREA)、及び関西センターにて応用・実証研究を推進。



海外との連携状況

- 産総研包括MOU6件 共同研究12件を含む32件の海外連携体制が既に構築され、現在24件の海外連携を準備中。

代表的連携研究事例

- ・ 人工光合成（米国ブルックヘブン国立研究所）
日本側のもつ人工光合成触媒技術と米国側がもつ錯体触媒などの高度解析技術で強みを相補的に連携
- ・ エネルギーキャリア（米国ブルックヘブン国立研究所、米国パシフィックノースウエスト国立研究所）
日本側のもつギ酸の合成技術と米国側がもつ錯体触媒などの高度解析技術で強みを相補的に連携
- ・ 多接合・高効率太陽光（米国再生可能エネルギー研究所、ドイツフ라운ホーファー研究機構）
日本側のもつスマートスタック技術と日本・米国・ドイツが保有する評価技術を連携させ、成果情報発信。

国際連携イベントの検討状況

- ・ **第2回RD20を2020年秋に開催**
- ・ 再生可能エネルギー関係では、産総研・フ라운ホーファー太陽エネルギー研究所（独）・再生可能エネルギー研究所（米）の3機関が連携し、**太陽光テラワットワークショップ**、**ギガトン水素ワークショップ**を開催している。
 - ・ **第3回太陽光テラワットワークショップ**は、2020年4月開催予定だったが、2021年開催に延期。
 - ・ **第2回ギガトン水素ワークショップ**は、2020年5月開催予定だったが、2021年開催に延期。



現在19の国と地域との国際連携体制で研究を推進中

アメリカ、オランダ、スイス、フランス、ドイツ、イタリア、イギリス、EU、中国、韓国、ロシア、インド、タイ、フィリピン、インドネシア、ベトナム、マレーシア、ノルウェー、スロバキア

国際会議 RD20(Research and Development 20 for Clean Energy Technologies)の開催

概要

- ・ G20大阪サミット等での総理のイニシアチブを受け、**クリーンエネルギー技術分野におけるG20の国立研究機関等のリーダーを集めた国際会議**（議長：中鉢理事長）を開催。
- ・ 第1回は、水素・CCUS技術にも注目しながら、クリーンエネルギー技術の現状と将来像をレビュー、国際連携の方向性を打ち出し（令和元年10月11日ホテルニューオータニ）。
- ・ 第2回は、引き続き、**CO₂大幅削減に向けたG20研究機関間のアライアンスの強化、国際的な共同研究開発の展開**を図る（2020年10月9日開催）。

主要出席機関代表等

- ・ 仏国立科学研究センター(CNRS)プティ総裁
- ・ カナダ国立研究機関（NRC）スチュアート理事長
- ・ 豪州連邦科学産業研究機構（CSIRO）
マーシャル最高経営責任者
- ・ 他G20各国から参加（聴衆含め約300名）

主要成果

- ・ RD20各国研究機関代表の意見を要約し、「**議長サマリー**」を発表。
- ・ 各国のクリーンエネルギー技術分野の研究開発動向をまとめた「**RD20 Now & Future**」を発表。
- ・ **産総研と参加機関との間でMOU等6件を構築**。

Now & Future表紙
(アブストラクト集)



国際会議 RD20(Research and Development 20 for Clean Energy Technologies)の開催

テクニカルセッション＋リーダーズセッションの二本立で実施

テクニカルセッション： 9月29日～10月2日

- ・フルリモート会議。日本側拠点としてネット環境・時間帯のフレキシビリティから産総研臨海副都心センターを活用。
(本館4階第1会議室等確保済み)
- ・セッションテーマは以下の4つ。
1) 再生可能エネルギー、2) 次世代エネルギーマネジメント(蓄電池を含む。)、3) 水素、4) CCUS
- ・各セッションは最初に全般論、その後3つ程度の各論。4名の講演者に加えて経験豊富なモデレータが進行・とりまとめ。
- ・3～7日前までに講演者のプレゼン動画(10分程度)を事前配信。当日はパネルディスカッション形式で、講演者ごとのショートプレゼン(3分×4)後、各論のディスカッション(10分×3)とし、計1時間30分程度。
- ・映像の配信は参加登録者のみ。ライブ配信及び終了後一定期間(一週間程度)の録画映像配信。
- ・結論はリーダーズセッションで紹介。

リーダーズセッション： 10月9日

- ・会場とリモート会議のハイブリッド携帯で開催。会場はホテルニューオータニ。
- ・議長は産総研理事長。プログラムは以下の通り。
 - －2つの講演：吉野センター長：Introduction of GZR、NEDO：International collaboration scheme
 - －2つの報告：ICEF、テクニカルセッション
 - －20か国23機関全機関から3分程度のショートスピーチ(3～7日前までにプレゼン動画(10分程度)を事前配信)
- ・映像の配信は、参加登録者にライブ配信及び終了後一般向けに録画映像配信。

東京湾岸ゼロエミッションイノベーション協議会（ゼロエミベイ）の概要

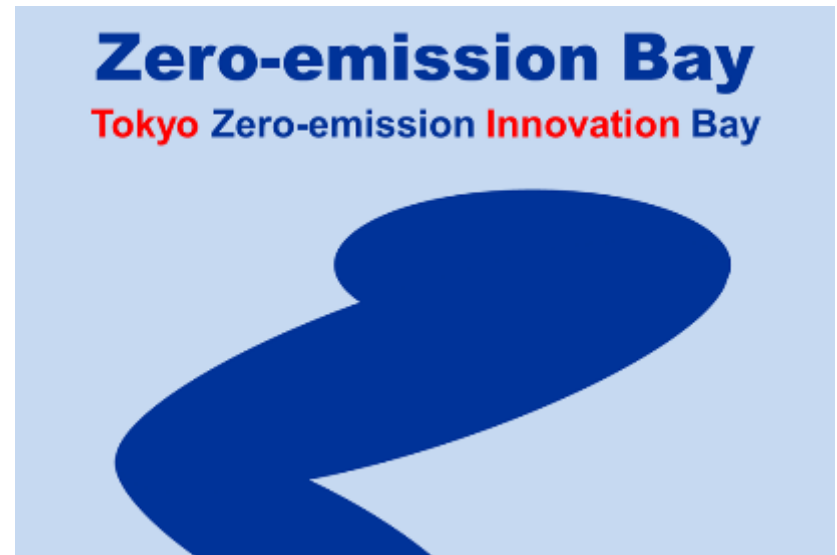
協議会の活動内容

- 東京湾岸が世界初のゼロエミッション・イノベーション・エリア（ゼロエミッション版シリコンバレー）世界から認識されることを目指し、①エリア内の企業・大学・国研等の活動情報を含むエリアマップの作成と世界への発信、②研究開発・実証プロジェクトの企画・推進（ナショナル・プロジェクトの提案を含む。）や成果普及・活用、③会員間の情報交換・連携の推進等を行う。

協議会の構成

- 会員は、ゼロエミッションに資する研究開発・実証事業を行う企業、大学、国研、団体等の法人等（個人会員は設けない）。
- 会員数：101
（2020.7.28時点、幹事13、会員69、オブザーバー19の合計）
- 会長：柏木 孝夫 東京工業大学 特命教授・名誉教授（吉野GZR研究センター長が指名）。
- 事務局は、産総研ゼロエミッション国際共同研究センター（GZR）。
- 協議会の会費は当面無料。

正式名称：東京湾岸ゼロエミッションイノベーション協議会
（英文：Tokyo Zero-emission Innovation Bay）
略称：ゼロエミベイ（英文：Zero-emission Bay）



ゼロエミベイ ロゴマーク

スケジュール

- 6月2日に協議会設立、6月18日の第1回総会では松本副大臣にご挨拶いただき、柏木会長、吉野研究センター長の記念講演を実施。
- 総会は当面2回/年程度、幹事会は1回/2～3ヶ月程度開催。

1. 「ゼロエミ・チャレンジ」
2. スタートアップ支援
3. 若手研究者支援
4. ゼロエミッション国際共同研究センター（G Z R）
／ゼロエミベイ
- 5. 地域循環共生圏の創造**
6. 海外広報、国際展開

2018年4月に閣議決定された第五次環境基本計画

目指すべき社会の姿

1. 「地域循環共生圏」の創造。

- ※ 各地域がその特性を活かした強みを発揮
→ 地域資源を活かし、**自立・分散型の社会**を形成
→ 地域の特性に応じて補完し、**支え合う**

2. 「世界の範となる日本」の確立。

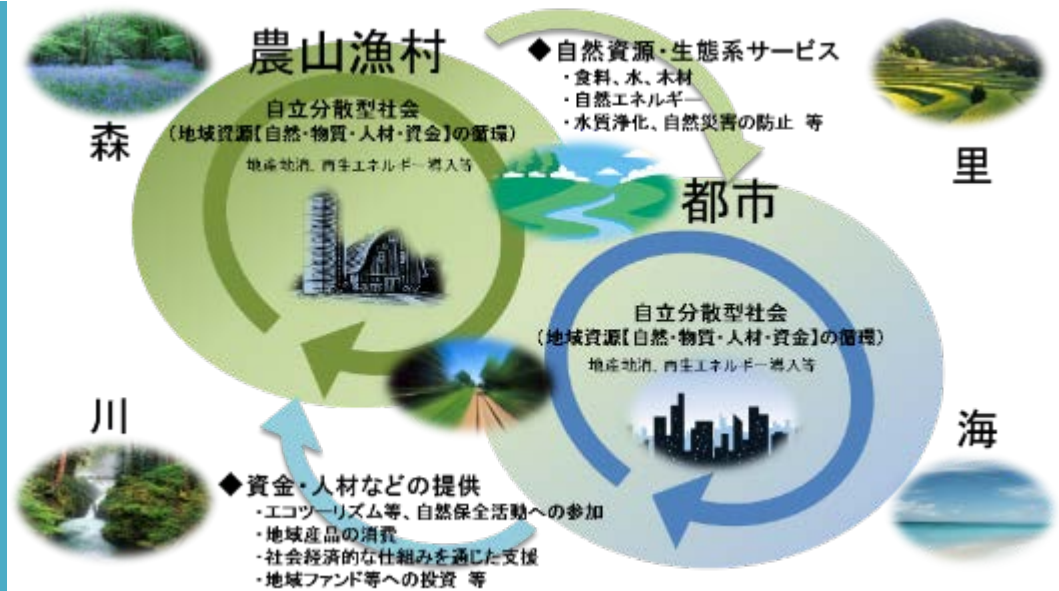
- ※ ① **公害を克服**してきた歴史
② 優れた**環境技術**
③ 「もったいない」など**循環**の精神や自然と**共生**する伝統を有する我が国だからこそできることがある。

3. これらを通じた持続可能な循環共生型の社会（「環境・生命文明社会」）の実現。

○あらゆる観点から
イノベーションを創出
○幅広いパートナーシップを
充実・強化

生活の質を
向上する
「新しい成長」
を目指す

地域循環共生圏



地域循環共生圏（日本発の脱炭素化・SDGs構想）マンドラ

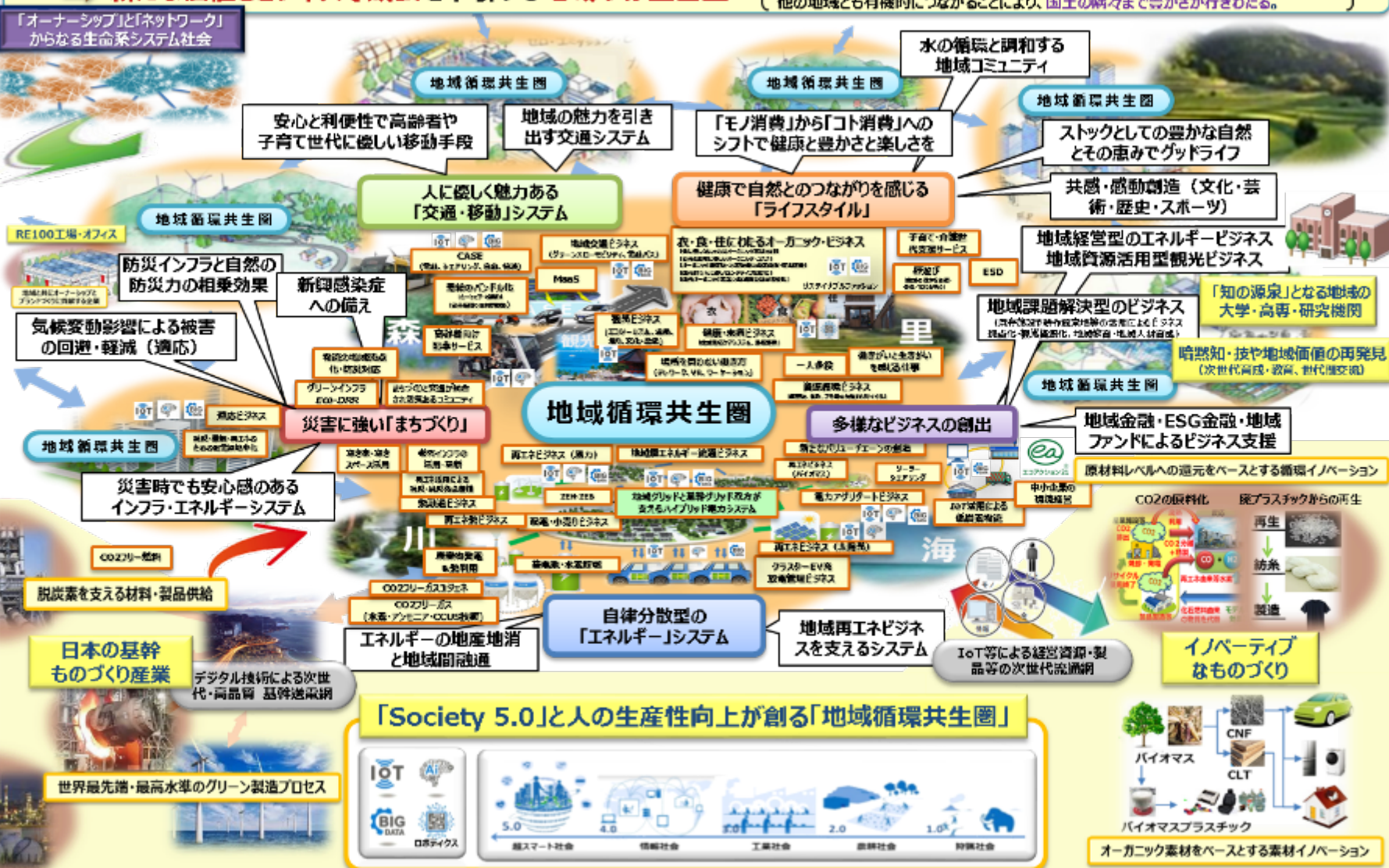
サイバー空間とフィジカル空間の融合により、地域から人と自然のポテンシャルを引き出す生命系システム

vol.26

「自立分散」×「相互連携」×「循環・共生」＝活力あふれる「地域循環共生圏」⇒「脱炭素化・SDGsの実現、そして世界へ」
 「オーナーシップ」「ネットワーク」「サステナブル」「人間の安全保障、次世代・女性のエンパワーメントを基盤に」

⇒ 新たな価値とビジネスで成長を牽引する地域の存立基盤

人々が健康で生き生きと暮らし幸せを実感することで、地域が自立し誇りを持ちながらも、他の地域とも有機的につながることで、国土の隅々まで豊かさが行きわたる。



地域循環共生圏構築に資する技術・社会イノベーションの例

エネルギー

域内の資源を活かした再生可能エネルギー

地域グリッドと基幹グリッド双方が支えるハイブリッド電力システム

蓄電池・水素貯蔵

次世代エレクトロニクス（窒化ガリウム半導体）

再エネ水素を活用した水素サプライチェーンの構築

CO₂フリーガス（水素・アンモニア・CCUS技術）

交通・物流

CASE（電動・シェアリング・自動・接触）

交通手段のシームレス化（**MaaS**）

需給の**バンドル化**（カーシェア・共同輸送等）

EV + 再エネ電気供給（小型車）

バイオ燃料、水素由来燃料供給（重量車）

ものづくり、流通・小売

AI・計算科学、IOT等活用による素材開発、生産の効率化

3Dプリンタ活用による効率的な部品調達

原材料レベルの還元をベースとする循環イノベーション

オーガニック素材ベースとするイノベーション

施設内エネルギー消費最適化、再エネ導入

製造・物流・販売データ連携によるカスタマイズ製品供給（サプライチェーン効率化）

地域特産品のブランド化とサプライチェーンの構築

サプライチェーン脱炭素化ソリューション

災害に強いまちづくり

災害に強いマイクログリッド構築

グリーンインフラEco-DRR

自動検知システム等による災害防止

農林水産業

ICT活用による農業の生産・加工・販売の自動管理

ドローン・ITを活用した山林の適切な管理

地域のバイオ資源によるプラスチックの代替利用

健康・まちづくり・観光等

遠隔見守りサービス

オンライン、AI等による診断支援、遠隔医療

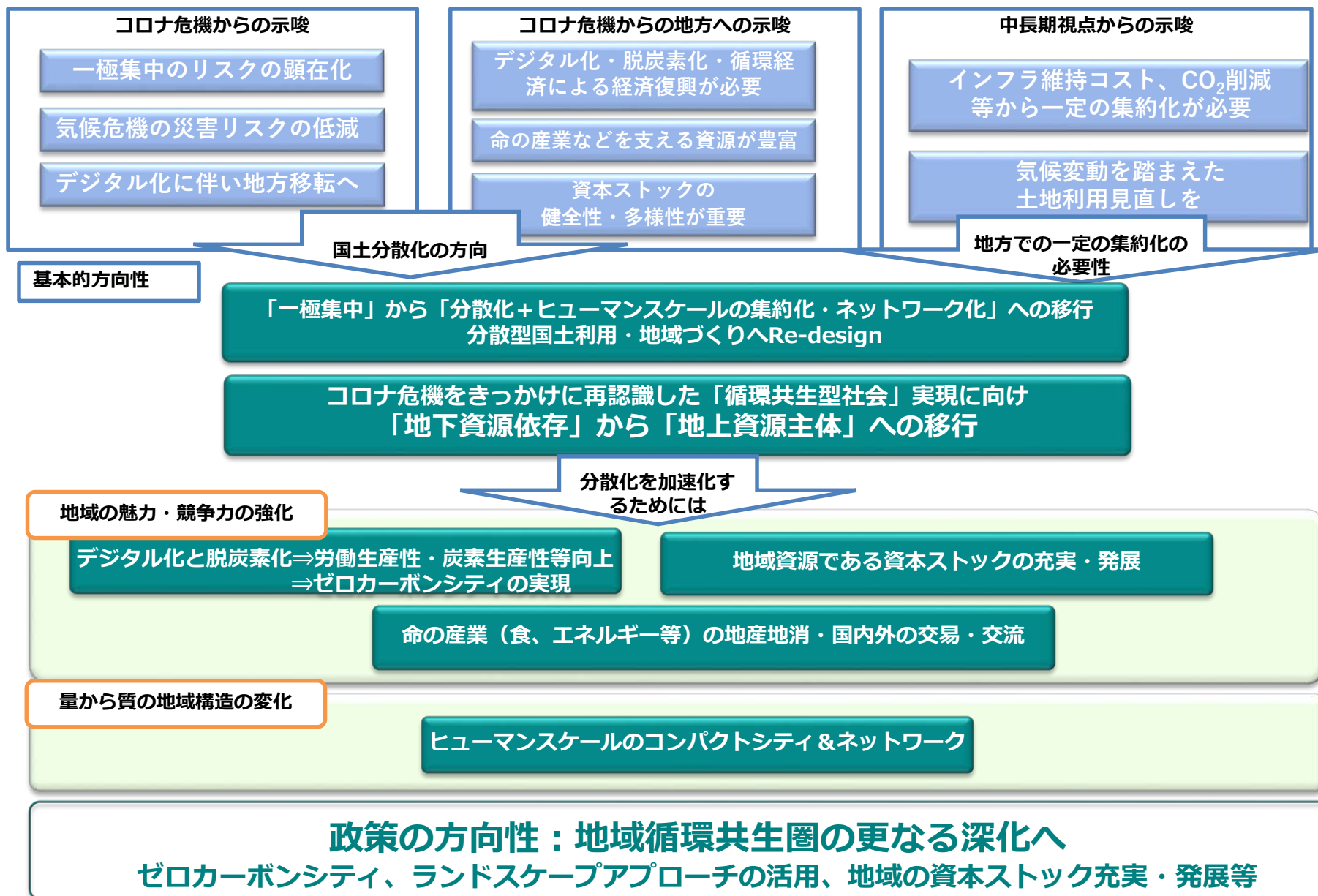
AI,VRを活用した未病サービス

VR等を活用した観光

凡例

脱炭素化に資する技術

ウィズコロナ・アフターコロナ＝地域循環共生圏の更なる深化



階層に応じた地域循環共生圏・ゼロカーボンシティの実現

イノベーション・アクションプランに基づき取り組まれる多様な技術を
地域レベルで活用して地域循環共生圏・ゼロカーボンシティの実現へ

国際

- ・気候変動メカニズムの解明・予測精度向上、観測を含む調査研究

ブロック内・国内

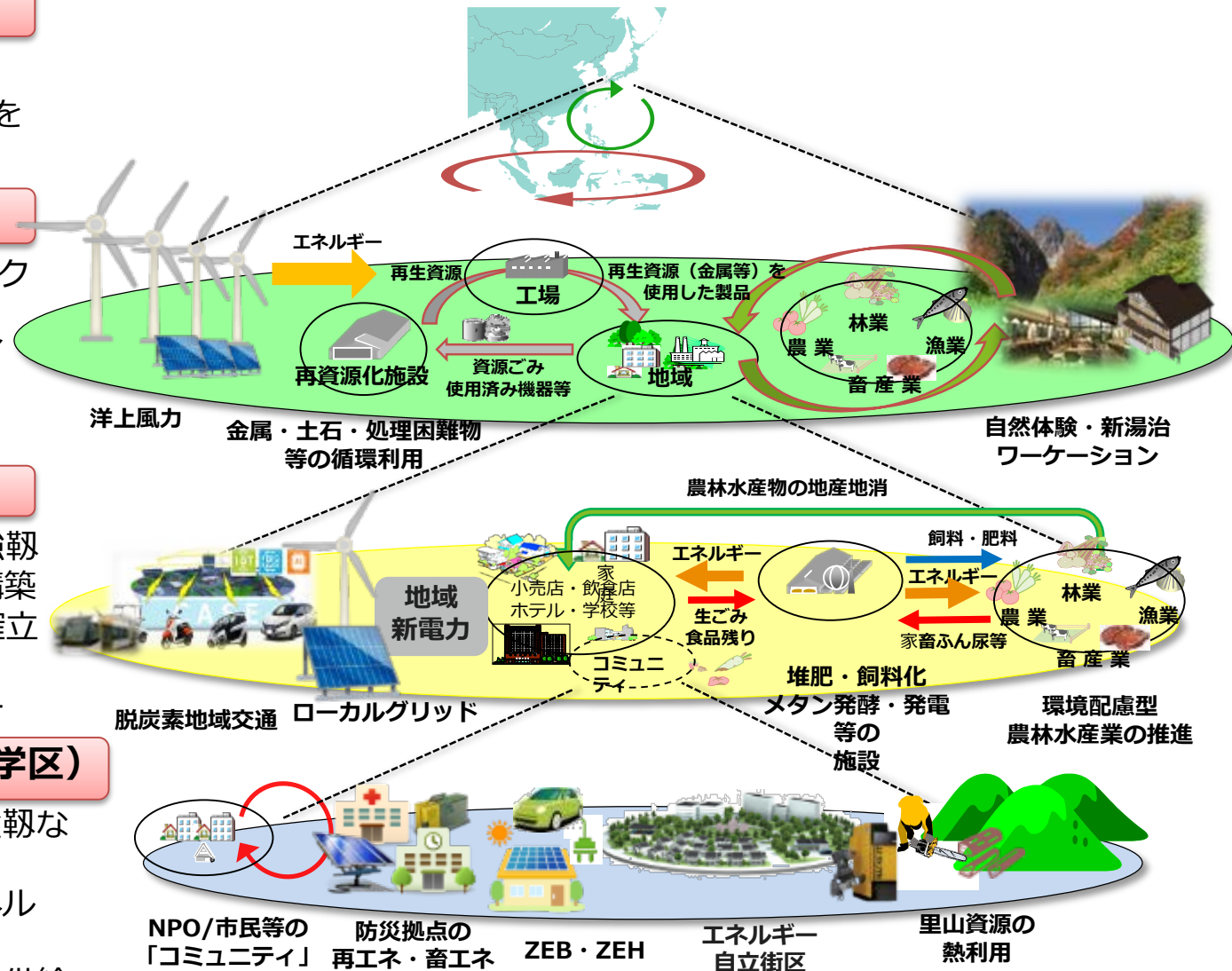
- ・CCUS・カーボンリサイクル技術
- ・低コストな水素サプライチェーンの構築
- ・化学資源からの脱却

地域（市町村・流域）

- ・デジタル技術を用いた強靱な電力ネットワークの構築
- ・グリーンモビリティの確立
- ・スマートシティの実現
- ・シェアリングエコノミー

コミュニティ（集落・学区）

- ・デジタル技術を用いた強靱な電力ネットワークの構築
- ・未利用熱・再生可能エネルギー熱利用の拡大
- ・防災拠点における再エネ供給と蓄エネ



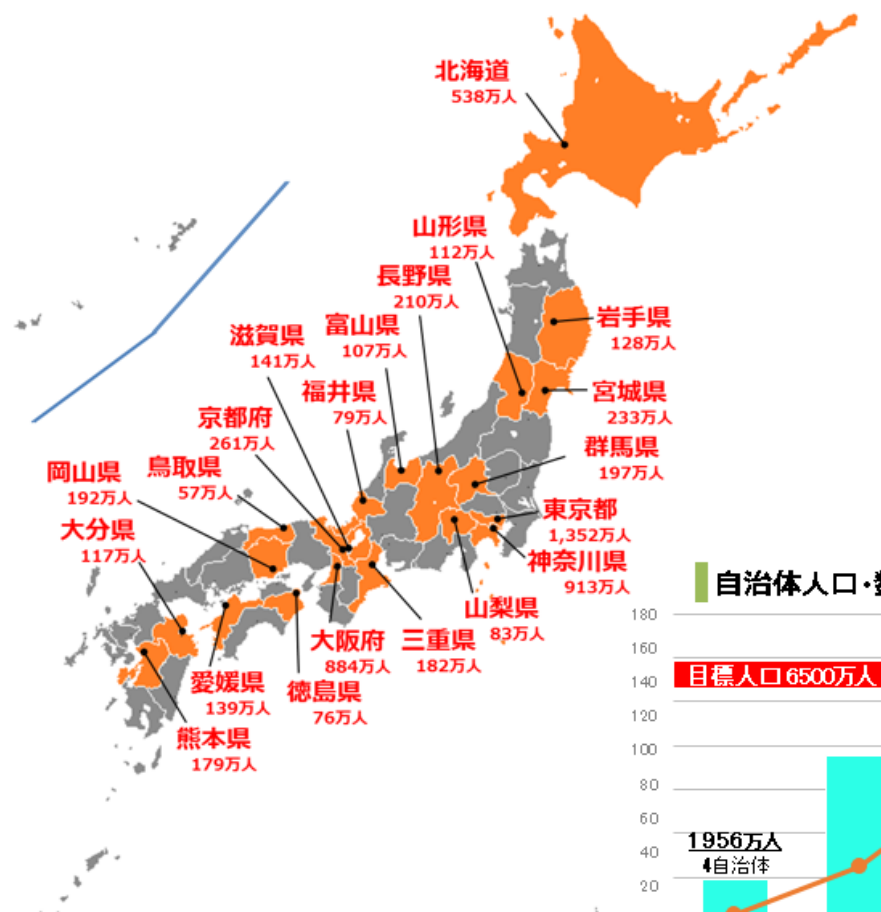
- 36

152の自治体がゼロカーボンシティを宣言

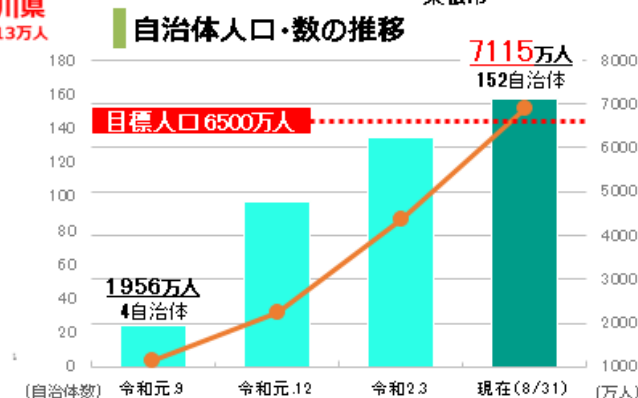
- 東京都・京都市・横浜市を始めとする152の自治体（21都道府県、83市、1特別区、37町、10村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。
- 表明した自治体を合計すると人口は約7,115万人(※)、GDPは約334兆円となり、我が国の総人口の半数を超え、更なる拡大を目指します。※各地方公共団体の人口合計では、都道府県と市区町村の重複を除外して計算しています。（2020年8月31日時点）

表明都道府県 (6,180万人)

表明市区町村 (2,290万人)



北海道	福島県	茨城県	埼玉県	石川県	三重県	長崎県
札幌市	郡山市	水戸市	さいたま市	金沢市	志摩市	平戸市
二子町	大熊町	土浦市	秩父市	加賀市	滋賀県	佐賀県
古平町	浪江町	古河市	千葉市	山梨県	湘南市	武雄市
岩手県	栃木県	結城市	山武市	南アルプス市	京都府	熊本県
久慈市	大田原市	常総市	野田市	甲斐市	京都市	熊本市
二戸市	那須塩原市	高萩市	我孫子市	笛吹市	宮津市	菊池市
葛巻町	那須烏山市	北茨城市	浦安市	上野原市	与謝野町	宇土市
菅代村	那須町	取手市	四街道市	中央市	大阪府	宇城市
軽米町	那珂川町	牛久市	東京市	市川三郷町	枚方市	阿蘇市
野田村	群馬県	鹿嶋市	葛飾区	富士川町	東大阪市	合志市
九戸村	太田市	潮来市	多摩市	昭和町	泉大津市	美里町
洋野町	藤岡市	守谷市	神奈川県	長野県	兵庫県	玉東町
一戸町	神流町	常陸大宮市	横浜市	軽井沢町	明石市	大津町
八幡平市	みなかみ町	那珂市	川崎市	池田町	奈良県	菊陽町
山形県	大泉町	筑西市	鎌倉市	立科町	生駒市	高森町
東根市		坂東市	小田原市	白馬村	鳥取県	西原村
		桜川市	三浦市	小谷村	北栄町	南阿蘇村
		つくばみらい市	開成町	南筑後村	南部町	御船町
		小美玉市	新潟県	静岡県	岡山県	嘉島町
		茨城町	佐渡市	浜松市	真庭市	益城町
		城里町	粟島浦村	御殿場市	愛媛県	甲佐町
		東海村	妙高市	愛知県	松山市	山都町
		五箇町	十日町市	岡崎市	福岡県	鹿児島県
		境町	富山県	半田市	福岡市	鹿児島市
			魚津市	豊田市	大木町	
			南砺市	みよし市		

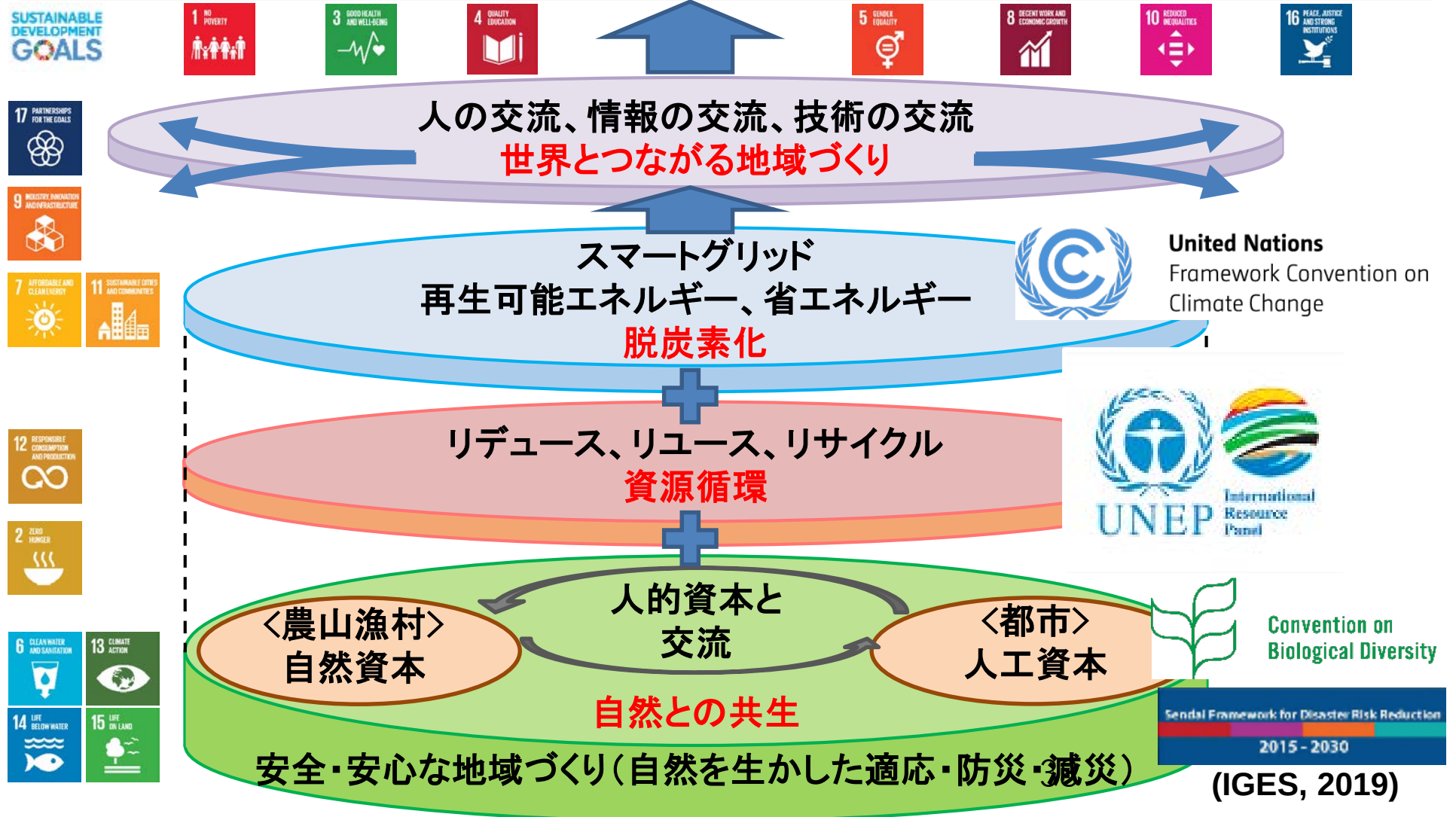


* 朱書きは表明都道府県、その他の色書きはそれぞれ共同表明団体

世界に広がる日本発「地域循環共生圏」構想

環境・経済・社会面の統合、人口減少・高齢化への統合的対応、
地域の活性化、地方創生

地域の諸問題の**統合的解決**を目指す地域循環共生圏



グリーンイノベーションを通じた地域循環共生圏実現に向けて

グリーンイノベーションを通じた地域循環共生圏を実現するには、環境省だけでなく、**各省庁、研究機関、企業等**による多様な技術を**有機的に組み合わせ**ながら、**地域のニーズにそった形で活用していくことが重要**

○日本の**総人口の半数を超える自治体**が**2050年ゼロカーボン宣言**

→ ゼロカーボン実現に向けた**具体的なシナリオ・対策**が求められる

→ **地域のニーズ**に応じた、**地域の資源**を活用した**技術&社会のイノベーション**の導入、**社会実装**が必要

○**自治体×企業×技術等**の**有機的なマッチング**の仕組みが必要

→ **イノベーション・アクション・プラン**で開発される**技術（シーズ）**と**地域のニーズ**との**マッチング**

→ **地域の中小企業**など**地域の資源**を活用し、**地域経済循環**が生まれる**技術実装・社会実装**にTransformする

アクセラレーションプランの個別プロジェクト間の有機的な連携を！

1. 「ゼロエミ・チャレンジ」
2. スタートアップ支援
3. 若手研究者支援
4. ゼロエミッション国際共同研究センター（G Z R）
／ゼロエミベイ
5. 地域循環共生圏の創造
6. 海外広報、国際展開

グリーンイノベーション・サミット（2019年10月9日開催）

- 温暖化対策に関連する3つの国際会議を日本で集中して開催し、その成果を総理官邸で集約する「グリーンイノベーション・サミット」を開催した。
- 世界の産業界、金融界、研究者のトップが、非連続な環境イノベーションを加速化していくことにコミットした。

TCFDサミット (Taskforce on Climate-related Financial Disclosure)

ピーター・バッカー WBCSD代表兼CEO

マーク・カーニー イングランド銀行総裁

水野 弘道 PRI理事、GPIF理事兼CIO 等

ICEF (Innovation for Cool Earth Forum)

田中 伸男 運営委員長（元IEA事務局長）

デービッド・サンダロー 運営委員（元米国DoE次官）

RD20 (G20各国の研究機関の集まり)

中鉢 良治 議長（産業技術総合研究所理事長）

ライムンド・ノイゲバウアー フラウンホーファー研究機構理事長
等



内閣総理大臣、経済産業大臣、文部科学大臣、環境大臣

ジャパンパビリオンにおける「イノベーションによる解決」のメッセージ

- COP25全体の議論では「野心引き上げ」や「脱石炭」が大きな注目を浴びたところ、イノベーションや産業界の取組をいかにアピールするかが課題。
- 我が国は、これまでもCCSや水素などの具体的なイノベーションの取組をジャパンパビリオンでアピールしてきたところ、国際的な機運醸成のためにも、アライアンス構築等により、日本のイニシアティブをCOP26における発信に繋げていく。



水素、高効率タービン等展示



風力発電等展示



CCSに対する海外テレビインタビュー



NEDO ICEFサイドイベント



経団連・GISPRI イノベーションチャレンジイベント

海外広報Webサイトによる国際発信

- 戦略推進会議における成果は、英語Webサイトにおいて国際的にも発信。



英語Webサイト

Japan's Roadmap to "Beyond-Zero" Carbon

ANNOUNCEMENTS | REPORTS

The world's first liquefied hydrogen carrier launched

Latest News

- June 30, 2020 Japan Business Federation launches "Challenge Zero"
- June 5, 2020 Japan's efforts toward the utilization of hydrogen energy bearing fruit

Key Milestones on Japan's Roadmap

Japan's roadmap to tackle the challenge of man-made climate change is bold and ambitious.

It is marked by three key milestones.

Firstly, Japan's commitment under the United Nations Climate Change Convention to reduce greenhouse gas (GHG) emissions by 26% from 2013 levels by 2030.

The second milestone is to promote the development of innovative technologies that enable Japan to reduce its GHG emissions by 80% by 2050 and also contribute to the reduction in accumulated atmospheric CO₂ globally to "Beyond

The third milestone, and ultimate goal, is to realize a "decarbonized society", supporting carbon neutrality throughout the world, as early as possible in the **second half of this century**.

Approach
Japan's approach is based on three key principles

- Promote Innovation & Technology** as the agents of change in tackling the challenges of global warming.
- Promote Green Finance** to support the development of innovation and new technologies.
- Support greater International Cooperation** for business-led adoption of innovative green technologies.

Japan's Scorecard
Japan is currently on track to meet the first milestone in its roadmap to become a decarbonized society.

3.9% Fall in GHG emissions in FY 2019 Meeting Japan's goal of GHG emissions to reach two-thirds emissions cutting by 2030 levels by FY 2030.	5 Straight years of lower emissions Meeting a steady expansion of innovation energy sources, as well as energy-saving technological innovations.	12% Down from benchmark year of FY2013 Meeting Japan's goal to reach to achieve the first milestone reduction of emissions by 2030.	2nd Biggest reduction among all G20 countries Leading among the G20 countries among the world's largest economies.
--	--	---	---

Help | FAQ | Links | Terms of Use | Legal | Privacy Policy

Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) 1-3-1 Kasumigaoka, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8301, Japan Tel: +81-03-3501-1511

*Note: In this site, JCN, abbreviation of Japan Corporate Number, means numbers to identify a specific individual in the administrative procedure.
Copyright Ministry of Economy, Trade and Industry. All Rights Reserved.

国際展開の促進（CEFIA）

- 我が国の低炭素技術により世界全体のカーボンニュートラルを実現すべく、特に成長に伴うエネルギー需要の伸びが著しいASEAN地域のエネルギー転換と低炭素化社会の実現を目指す官民イニシアティブとしてCEFIAを立ち上げ。
- ①低炭素技術、②ファイナンス、③制度構築の3要素を通じて、アジアにおけるエネルギー関連ビジネスの環境整備を促進。フラッグシッププロジェクトを通じ、ASEANエネルギー協力行動計画の目標達成への貢献。これに向けて、関係機関との連携拡大やフラッグシッププロジェクト活動を推進。第2回CEFIAフォーラムにおいて進捗を共有予定。

CEFIAの3要素

ファイナンス

プロジェクトを拡大、発展させるための積極的なグリーンファイナンス獲得を目指す。

低炭素技術

低炭素技術の導入を支援し、エネルギー転換と低炭素社会を実現。



制度

関連する制度を整備することで、低炭素技術の普及展開を加速。



CEFIA
Cleaner Energy
Future Initiative
for ASEAN
ASEAN+3

フラッグシッププロジェクトの推進

ZEB

・ 設備・部材のみならず、設計・施工、維持管理、IoTを活用したエネマネ・システム等多様なビジネスを創出するため、**ZEB基準の策定、ZEB専門家(ZEBプランナー)の育成**等を推進。

エネマネ

・ 産官学連携によるIoT制御技術(RENKEI)を活用した工場の管理最適化(スマートファクトリー)、地域の低炭素化(スマートコミュニティ)を実現するため、**エネマネ促進・IoT制御に関する制度構築、ノウハウの横展開、キャパビル**を推進。

マイクログリッド

・ 離島等ローカル地域における電化を促進するため、台風に強い小型風力発電、太陽光発電、ディーゼル発電、蓄電、エネマネ・システムを統合した**分散型マイクログリッドの普及を推進するとともに、許認可手続の簡素化**の提案。

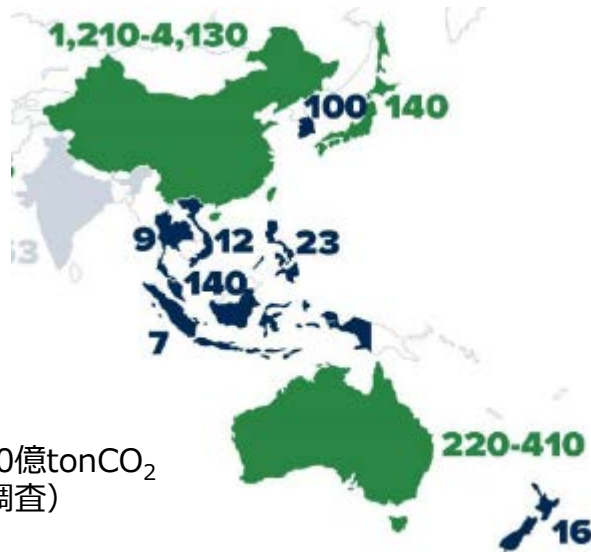
FinTech

・ 交通部門の低炭素化を促進するため、車両走行データ、CO₂削減量及び融資の返済状況を可視化するIoTデバイス(FinTech)を活用し、**EV等低公害型車両の購入・買換えを促進策の導入**を提案。

国際展開の促進（CCUS）

- 革新的技術の一つである**CCUSは、アジア各国で100億トン以上の貯留ポテンシャルがあるもの**の政策・制度整備が進んでいない。**アジアの脱炭素化のためには、CCUSの環境整備を進め、技術・経験を共有**していくことが不可欠。
- JCM（二国間クレジット制度）**を活用した、大規模日尼共同CCUSプロジェクト(Gundihガス田など)に向け調査開始。
- 我が国のCCUS技術の知見の共有とアジアへのCCUS普及を目的とした第3回東アジアエネルギーフォーラムを本年11月に開催予定。今年中にも、**ASEAN全域へのCCUS展開を見据え、アジアのCCUSネットワーク構築**を予定。

アジアの貯留ポテンシャル



※単位は10億tonCO₂
(GCCSI調査)

アジアのCCUSネットワーク

