



— イノベーションを通じた脱炭素社会へのチャレンジ —

2020年7月2日
一般社団法人 日本経済団体連合会



「チャレンジ・ゼロ」宣言

2015年の国連におけるパリ協定の採択や、昨今の異常気象の世界的な増加等を受け、気候変動問題に対する危機感がこれまでになく高まっている。

日本の経済界は過去20年以上にわたり、経団連の環境自主行動計画や低炭素社会実行計画などを通じて、気候変動問題に主体的に取り組み、温室効果ガスの排出削減に着実な成果をあげてきた。引き続き、P D C Aサイクルを回しつつ、着実に推進していく。

2019年6月に日本政府が策定した「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」では、「脱炭素社会」、すなわち、「世界全体での温室効果ガスの排出と吸収のバランス（ネット・ゼロカーボン）を、今世紀後半のできるだけ早期に実現する」とのビジョンが掲げられ、その実現にはビジネス主導のイノベーションの創出が鍵を握る。

今や、脱炭素社会への挑戦は重要な経営課題であり、持続可能な成長と企業価値向上の必須の条件である。ビジネス主導のイノベーションを通じた社会課題の解決は、経団連が掲げる「Society 5.0 for SDGs」の中核となるコンセプトである。

経済界は、イノベーションの主たる担い手として果たすべき役割の重要性を改めて強く認識し、「チャレンジ・ゼロ」（チャレンジ ネット・ゼロカーボン イノベーション）として、脱炭素社会の実現に貢献するイノベーションに果敢に挑戦していくことを、ここに宣言する。

脱炭素社会という野心的なビジョンに向けて、数多くの課題を乗り越えなければならない。経済界は具体的なアクションとして、

- [A] ネット・ゼロエミッション技術等の開発
- [B] ネット・ゼロエミッション技術等の普及・実装
- [C] 上記[A]や[B]に取り組む企業等に対するファイナンス

に積極的にチャレンジし、環境と成長の好循環を実現していく。



取りまとめ(6月8日時点)

- 2020年1月から3月にかけて、会員企業・団体に「チャレンジ・ゼロ」への参加およびイノベーションの事例提出を呼びかけ。**137社・団体が参加し、305のチャレンジ**を提出。
(参加企業・団体一覧、総合的絵姿、事例の一部はp.4-6を参照)
- 6月8日、中西経団連会長の定例記者会見にて「チャレンジ・ゼロ」の開始を発表。

「チャレンジ・ゼロ」の開始を発表する
中西経団連会長(6月8日)



「チャレンジ・ゼロ」公式ウェブサイト

URL <https://www.challenge-zero.jp/>

※ スマートフォンでの閲覧にも対応。



(トップページ)

Challenge Zero

事例数: 305 (イノベーション事例一覧)

素材から運航までの技術の最適化による航空機のCO2排出量削減
> 詳細を見る

エネルギー製品群による低炭素・脱炭素社会への貢献
> 詳細を見る

低コストなグリーン水素普及を目指したアルカリ水電解システムの開発



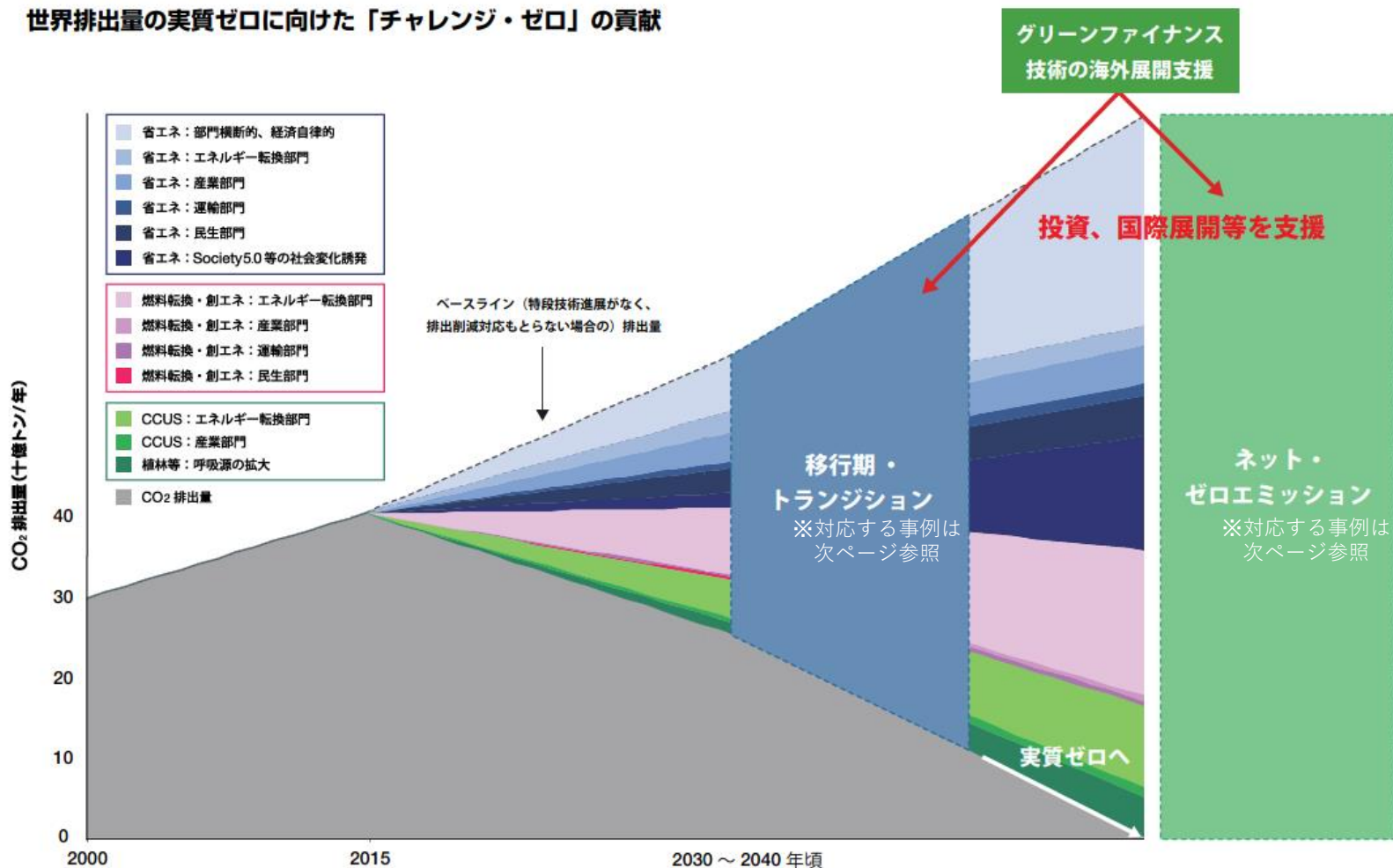
参加企業・団体一覧(6月8日時点)

1. 株式会社IHI
2. アイシン精機株式会社
3. 旭化成株式会社
4. 味の素株式会社
5. アズビル株式会社
6. 板硝子協会
7. 出光興産株式会社
8. イビデン株式会社
9. 宇部興産株式会社
10. ANAホールディングス株式会社
11. AGC株式会社
12. NOK株式会社
13. NTN株式会社
14. MS&ADインシュアランスグループ
ホールディングス株式会社
15. 大阪ガス株式会社
16. 株式会社大林組
17. 沖電気工業株式会社
18. 沖縄電力株式会社
19. 株式会社 奥村組
20. オムロン株式会社
21. 鹿島建設株式会社
22. 川崎汽船株式会社
23. 関西電力株式会社
24. 株式会社九州フィナンシャルグループ
25. 栗田工業株式会社
26. グンゼ株式会社
27. コニカミノルタ株式会社
28. 株式会社 小松製作所
29. 佐藤工業株式会社
30. 三機工業株式会社
31. サントリーホールディングス株式会社
32. 三洋化成工業株式会社
33. 株式会社ジェイテクト
34. 株式会社JERA
35. J X 金属株式会社
36. J X T Gホールディングス株式会社
37. J F Eホールディングス株式会社
38. 清水建設株式会社
39. 昭和電工株式会社
40. 信越化学工業株式会社
41. 株式会社新生銀行
42. 新菱冷熱工業株式会社
43. 住友化学株式会社
44. 住友商事株式会社
45. 住友生命保険相互会社
46. 住友電気工業株式会社
47. セイコーエプソン株式会社
48. 積水化学工業株式会社
49. 石油連盟
50. セコム株式会社
51. 株式会社セブン&アイ・ホールディングス
52. S O M P Oホールディングス株式会社
53. 第一生命ホールディングス株式会社
54. 大王製紙株式会社
55. 株式会社 大気社
56. 太平洋セメント株式会社
57. 大陽日酸株式会社
58. 大和ハウス工業株式会社
59. 株式会社高島屋
60. 株式会社竹中工務店
61. 中国電力株式会社
62. 中部電力株式会社
63. 株式会社橋本チエイン
64. 帝人株式会社
65. テルモ株式会社
66. デンカ株式会社
67. 電気事業連合会
68. 電源開発株式会社
69. 株式会社デンソー
70. 株式会社東京エネシス
71. 東京海上日動火災保険株式会社
72. 東京ガス株式会社
73. 東京電力ホールディングス株式会社
74. 株式会社東芝
75. 東邦ガス株式会社
76. 東洋製罐グループホールディングス株式会社
77. 東洋紡株式会社
78. 東レ株式会社
79. 東ソー株式会社
80. TOTO株式会社
81. 株式会社トクヤマ
82. 戸田建設株式会社
83. 凸版印刷株式会社
84. トピー工業株式会社
85. トヨタ自動車株式会社
86. トヨタ紡織株式会社
87. 西松建設株式会社
88. 日揮ホールディングス株式会社
89. 日産自動車株式会社
90. 日新電機株式会社
91. 日本工営株式会社
92. 日本製鉄株式会社
93. 日本道路株式会社
94. 日本アジアグループ株式会社
95. 一般社団法人日本化学工業協会
96. 一般社団法人日本ガス協会
97. 日本生命保険相互会社
98. 一般社団法人日本鉄鋼連盟
99. 日本電気株式会社
100. 一般社団法人日本電機工業会
101. 日本電信電話株式会社
102. 日本バイリーン株式会社
103. 独立行政法人日本貿易振興機構
104. 日本郵船株式会社
105. 株式会社野村総合研究所
106. 野村ホールディングス株式会社
107. パナソニック株式会社
108. 東日本旅客鉄道株式会社
109. 日立金属株式会社
110. 株式会社日立製作所
111. ヒューリック株式会社
112. 株式会社ファミリーマート
113. 株式会社フジクラ
114. 不二製油グループ本社株式会社
115. 株式会社フジタ
116. 富士通株式会社
117. 富士電機株式会社
118. 前田建設工業株式会社
119. マツダ株式会社
120. 株式会社みずほフィナンシャルグループ
121. 三井化学株式会社
122. 三井金属鉱業株式会社
123. 三井住友建設株式会社
124. 株式会社三井住友フィナンシャルグループ
125. 三井物産株式会社
126. 三井不動産株式会社
127. 三菱ガス化学株式会社
128. 株式会社三菱ケミカルホールディングス
129. 三菱自動車工業株式会社
130. 三菱重工業株式会社
131. 三菱商事株式会社
132. 株式会社三菱総合研究所
133. 三菱電機株式会社
134. 三菱マテリアル株式会社
135. 株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ
136. 株式会社明電舎
137. 株式会社安川電機

脱炭素社会に向けた絵姿

(公財)地球環境産業技術研究機構(RITE)の秋元圭吾 主席研究員の協力を得て、「チャレンジ・ゼロ」で寄せられたイノベーションの社会実装によって実現される脱炭素社会へのパスを試算し、パリ協定が目指すネット・ゼロへの1つの絵姿を描いた。

世界排出量の実質ゼロに向けた「チャレンジ・ゼロ」の貢献



注1) 対策によっては複数の排出削減にまたがる場合もあるが、いずれかの項目に割り当てている。
 注2) 図は、(公財)地球環境産業技術研究機構(RITE)の試算に基づくものであり、ベースライン排出量およびイノベーションによる排出削減量は、いずれも実際は直線的ではないことに留意。

非 CO₂ GHG 削減

脱炭素社会を支える
適応・レジリエンス



イノベーションの事例

移行期・トランジション

<省エネ>

【分野横断】 制御等、モーター小型高効率化、モビリティ向けパワーエレクトロニクス、演算処理効率化、SiCデバイス、半導体製造電解水エウォッシャー、石油精製の効率化、RO膜法、炭素複合材料、タイミングドライブシステム、等

【エネルギー転換部門】 ガス複合発電効率向上、燃料電池等

【産業部門】 鉄鋼(COURSE50、フェロコークス)、工業炉のレジネーター、等

【運輸部門】 航空機の省エネ材料開発等

【民生部門】 エネファーム、ガスエンジンコージェネ、ガスタービンコージェネ、エコラフ、等

<燃料転換・創エネ>

【エネルギー転換部門】 ガス利用拡大、再エネ+調整力、等

【運輸部門】 海運LNG船、LNGバンキング、等

<CCUS等>

【エネルギー転換部門】 IGCC+CCS、CO2分離膜、等

投資、国際展開等を支援

グリーンファイナンス
技術の海外展開支援

非CO2 GHG削減

「代替フロン」から「グリーン冷媒」への転換、等

脱炭素社会を支える適応・レジリエンス

適応：土木・建築分野等国土強靱化に資する技術、植物工場、気候変動リスク分析、自然災害モニタリング、等

レジリエンス：災害停電時の電力供給、グリーンパワーステーション、コネクテッドEV、コミュニティサポートプログラム、ドローン+AI配電設備業務、分散エネルギー、災害保険、等

ネット・ゼロエミッション

<省エネ>

【分野横断】 セルロースナノファイバー、IoT/AI活用高生産性ソリューション、エネルギー管理システム、IOWN(革新的情報処理基盤)、等

【エネルギー転換部門】 直流配電、電磁鋼板、高効率アモルファス変圧器、等

【産業部門】 RO装置のゼロ排出化、超電導モーター、等

【運輸部門】 航空の低排出機の導入・オペレーション改善、等

【民生部門】 電化、ガス化(コージェネ)・メタネーション、BEMS、ZEB・ZEH、等

<燃料転換・創エネ>

【分野横断】

(Society 5.0) モノからサービスへの移行促進、Society 5.0システム、デジタルイノベーション、炭素繊維マテリアルリサイクル、プラスチックマイクロリサイクルシステム、循環型印刷構造、移動の低減(デジタルコミュニケーション)、等

(バイオ燃料) バイオエーセル燃料利用建機用等の燃料製造、メタン発酵バイオガス、下水汚泥燃料、バイオガス製造、航空用燃料、等

(蓄電池) グリーンパワーステーション、リチウムイオン電池、全樹脂電池、全固体電池、エクスレギー電池、等

(水素) 水素・アンモニアサプライチェーン、褐炭CO2フリー水素、CO2フリー水素国際サプライチェーン、水素インフラ、水電解、水素ST、等

【エネルギー転換部門】 太陽光導入拡大、集光型PV、PV+水素、洋上風力、浮体式洋上風力、VRE+VPP、水素ガスタービン、アンモニア発電、バイオマス導入拡大、バイオマス・廃棄物発電、小型高効率バイオマス発電、原子力の安全性・受容性向上(次世代軽水炉、高温ガス炉、小型原子炉(SMR)、安全性解析等)、等

【産業部門】 鉄鋼のゼロカーボンステール(直接水素還元製鉄)、建設・鉱山機械ゼロ排出、塗装ゼロ排出化、ガラス溶融窯のゼロ排出化、FCフォークリフト、アスファルト舗装の非化石燃料化、等

【運輸部門】 EV、FCV、電動化、蓄電池のリユース・リサイクル、海運でのバイオ燃料、水素、アンモニア直接燃焼、自然エネルギー利用船舶、CO2回収型船舶、航空機の電動化、等

<CCUS等>

【分野横断】 CCS分離膜、促進輸送膜、化学吸収法CO2回収、CO2回収技術・BECCS、人工光合成

【エネルギー転換部門】 バイオマス+CCS、IGFC+CCS、等

【産業部門】 セメント・コンクリートのCCUS、化学部門のCCU(メタノール合成、エタノール製造)、人工光合成・化学品製造、バイオプラスチック、ごみから化学品、DAC+CCU、バイオ化学品、等

【森林吸収源等】 森林保全・植林(マングローブ)、海域炭素固定、REDD+リモートセンシング、等



< 国内外への発信 > (大規模イベントは新型コロナウイルスの動向を注視し適宜対応)

- パンフレット（日・英）の公表（7月中）
※ 「チャレンジ・ゼロ」ウェブサイトへの企業・事例の追加・更新等は随時行い、継続的に推進
- 各種広報媒体を活用した情報発信
- 国内外の政府・経済界等との対話・発信
- 国際会議等と連動したシンポジウムの開催 等

< 日本政府との連携 > (具体的な内容は後日発表予定)

- 「チャレンジ・ゼロ」に取り組む企業の官民一体となった効果的な発信策の検討
- チャレンジに対するファイナンス促進策の検討
- 「革新的環境イノベーション戦略」などイノベーション施策への反映 等