



世界に希望を生み出そう

国際ロータリー第 2620 地区 甲府北 ロータリークラブ

2023-2024 年度 2641 回例会 4 月 28 日

地区ガバナー 中村 皇 積 クラブ会長 志村 浩男

本日のプログラム

● 甲府市内 8 ロータリークラブ親睦ゴルフコンペ (当番幹事)

於：甲斐ヒルズカントリー倶楽部

● 2639 回例会 (4/3)

SDGs について 今福 勇 会員 卓話 (zoom)

日本人の文化レベルでSDGsを理解し対応可能か？

・そもそもSDGsとは、何ですか？

「Sustainable Development Goals」の略称で、「持続可能な開発目標」と呼ばれる、国際社会共通の目標です。2015年9月に、150カ国を超える世界のリーダーが参加して開かれた「国連持続可能な開発サミット」で決められました。このサミットで「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、17のゴール（目標）と、ゴールを達成するための具体的な169のターゲットで構成されています。（朝日新聞より引用）

【SDGs達成度ランキング】日本、2023年は世界21位に後退 気候変動対策など最低評価

・日本政府の取り組み

- ・ 2016年5月に「持続可能な開発目標（SDGs）推進本部」総理大臣を本部長とし設置されました。
- ・ 推進本部により同年5月20日に「持続可能な開発目標（SDGs）推進円卓会議」設置。
- ・ 推進本部・円卓会議は、半年ごとに開催されていますがほとんど霞ヶ関役人と有識者により作成された実施指針とアクションプラン等の報告で終わっています。

・達成度上位20国は、すべて欧州です。

- ・ 1位フィンランド 2位スウェーデン 3位デンマーク・・・。
- ・ アフリカ、南米が下位を独占。
- ・ 日本は、2017年の11位が最上位で23年には21位に後退。
- ・ 要因（私の個人的な見解）
 - 1.官僚封建主義の日本では、官僚の安定が最優先される。
 - 2.鎖国時代が長かったので国際社会への貢献の方法が解っていない。種を渡さないで実を渡してしまいます。
 - 3.我慢強い国民性を逆手に取った政策と、大義名分で国民の理解とは関係なく発表して結果は見せない。

SDGs現状

・ 政府対応

1. お得意の官僚主導での有識者による推進円卓会議において提案された行動計画により補助金が交付された企業、NPO等による海外へのジェスチャー的活動。（国連報告用）
2. 政府、自治体における実績の伴わないスローガンの掲示。

・ 企業

1. IRのための企業イメージ向上を目的とした上場企業の活動。（広告宣伝費より安価）
2. 中小零細企業における社用車買い替え時のエコカー導入、昼休みの消灯、自家消費型太陽光発電等経済負担も軽減でき補助金の対象になる可能性がある行動や実質的に経費節減につながる活動。

・個人

1. ごみの分別活動。

(お祭りや、花見など入場料を払わないイベントでは、役人が見ていなければ平気でポイ捨て。)

2. 身の無いもったいない運動の推進。

3. 不必要な学歴や教育を望まない。

4. 資本主義国の国民であることを自覚する。

SDGs 世界ランキング

順位	国名・地域名	総人口 (×1000人)	SDGsラ ンク	全GDP 2022年	1人当り GDP
116	フィンランド	5,536	1	48	18
87	スウェーデン	10,467	2	24	12
113	デンマーク	5,854	3	40	9
19	ドイツ	83,409	4	4	20
97	オーストリア	8,922	5	33	16
22	フランス	64,531	6	7	24
119	ノルウェー	5,403	7	25	2
86	チェコ	10,511	8	47	41
38	ポーランド	38,308	9	22	54
154	エストニア	1,329	10	101	40
21	イギリス	67,281	11	6	23
129	クロアチア	4,060	12	81	55
147	スロベニア	2,119	13	88	39
150	ラトビア	1,874	14	96	45
99	スイス	8,691	15	20	4
30	スペイン	47,487	16	15	37
124	アイルランド	4,987	17	27	3
90	ポルトガル	10,290	18	50	43
80	ベルギー	11,611	19	26	19
68	オランダ	17,502	20	18	11
11	日本	124,613	21	3	31
3	アメリカ	336,998	39	1	7
20	タイ	71,601	43	30	89
9	ロシア	145,103	49	8	61
6	ブラジル	214,326	50	11	81
1	中国	1,425,894	63	2	68
2	インド	1,407,564	112	5	143

世界の政府総債務残高(対GDP比)ランキング

位	名称	単位: %	前年比	地域	推移
1位	レバノン	283.2	-	中東	✓
2位	日本	260.08	-	アジア	✓
3位	スーダン	186.25	2	アフリカ	✓
4位	ギリシャ	178.11	-	ヨーロッパ	✓
5位	シンガポール	167.5	2	アジア	✓
6位	ベネズエラ	159.47	-3	中南米	✓
7位	イタリア	144.41	-1	ヨーロッパ	✓
8位	ラオス	128.51	22	アジア	✓
9位	ブータン	127.33	1	アジア	✓
10位	カメルーン	127.25	-2	アフリカ	✓
11位	バルバドス	122.51	-2	中南米	✓
12位	アメリカ	121.31	-	北米	✓
13位	スリナム	120.08	2	中南米	✓
14位	バーレーン	117.58	-3	中東	✓
15位	スリランカ	115.54	9	アジア	✓
16位	モルディブ	114.37	-2	アジア	✓
17位	ポルトガル	113.94	-4	ヨーロッパ	✓
18位	フランス	111.8	-	ヨーロッパ	✓
19位	スペイン	111.6	-3	ヨーロッパ	✓
20位	カナダ	107.38	-3	北米	✓
21位	ベルギー	105.13	-1	ヨーロッパ	✓
22位	イギリス	101.86	-	ヨーロッパ	✓
23位	ドミニカ国	98.53	-2	中南米	✓
24位	ザンビア	98.49	-5	アフリカ	✓
25位	ジンバブエ	98.45	66	アフリカ	✓

・日本が今対応すべき問題は？

・エネルギー問題の解決なくしてSDGsは迷走

- 1. 同じ過ちを繰り返そうとしている政府の台所事情。
 - ・対GDP比260%の中でエネルギー対策に投資できない。
 - ・与党支持率の低下を防ぐための国民への

現金ばらまき。

- ・2050年カーボンニュートラルネットゼロ実現
- ・輸入依存の水素の生産 **現在90%輸入依存**

日本のGDPは、ドル換算で1992年程度
4兆2300億ドル

ネットゼロ
排出したCO2を吸収する。CCUS
樹木の光合成

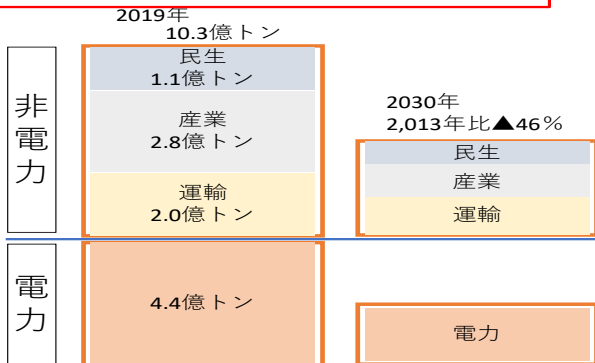
道路事業のように利権つながらない

政府与党支持率低下・野党対策

第6次エネルギー基本計画

(目標2050年：2021年10月閣議決定)

- 徹底した省エネルギーと非電力部門の電化
- 高温熱需要など電化が困難の部門は、水素などで脱炭素化
- 民生部門では電化の進展
- 運輸部門ではEVやFCVの導入拡大と合成燃料の活用
- CO2排出が不可避のぶんのためのDACCS*やBECCS*



二酸化炭素直接空気回収

- ネガティブエミッション技術 (NETs)とは、大気中のCO2を回収・吸収し、貯留・固定化することで大気中のCO2除去 (CDR, Carbon Dioxide Removal)に資する技術
- バイオマス燃焼発電によるCO2を地中に貯留する
- 自然のCO2吸収・固定化の過程に、人為的な工程を加えることで加速させる技術やプロセス (狭義)

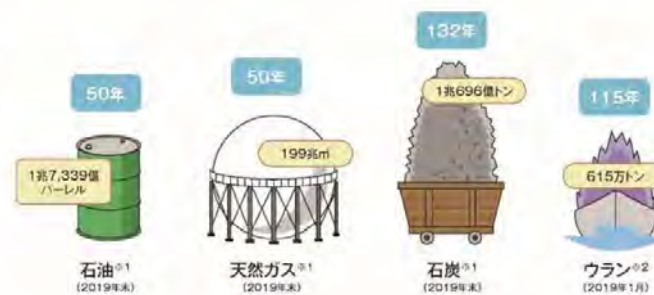
FCV：燃料電池
CCUS：排出された二酸化炭素を集めて地中に貯留・圧入する技術

電気を作るために

- 化石燃料 — 石油・石炭・天然ガス (LNG)
- 再生可能エネルギー — 水力・風力・太陽光
- 天然資源ウラン

2030年政府の水素調達目標30万トン（原発1基分）
オーストラリア、ブルネイからの輸入

- 火力発電に使用される化石燃料や原子力発電に使用されるウランも現在のままのペースで使い続けると近い将来に枯渇する。



体力のない日本は、効率よくエネルギーを生産し使用する。

熱エネルギーとその形態

- 力学的エネルギー
 - 運動エネルギーや位置エネルギー
 - 他のエネルギー形態への変換効率は比較的高い
 - 機械的エネルギーと呼ぶこともある
- 電気エネルギー
 - 電力を時間で積分した電力量
 - 電磁波のエネルギー
 - 他のエネルギー形態への変換は容易で変換効率が高い
 - 安全でクリーンであり、使い勝手がよい
- 化学エネルギー
 - 燃料には化学エネルギーが潜在している
 - 酸化反応前後のエネルギー差を燃焼熱として熱エネルギーの形で放出
 - 燃料電池は水素と酸素を反応させて電気エネルギーへ直接変換（熱を介さない）
- 光エネルギー
 - 光線は波長領域がほぼ可視光にある電磁波（エネルギーは振動数に比例）
 - 物質に照射、吸収され、原子や分子を励起させて温度上昇や電子が放出
- 核エネルギー
 - 核分裂や核融合で放出される
 - 原油の発熱量 4×10^7 J/kgに対してウラン²³⁸Uは 8×10^{12} J/kg

水素・燃料電池産業技術人材養成講座 エネルギーについて 2023/6/1@山梨大学 3

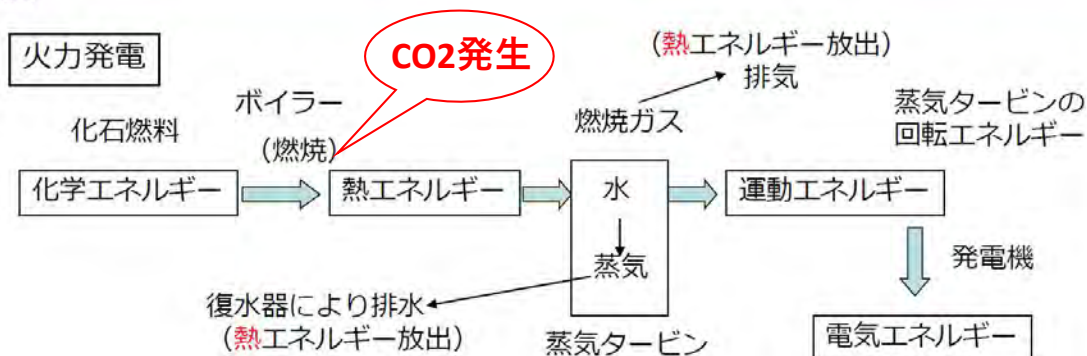
トップランナー

1	乗用自動車
2	エアコンディショナー
3	照明器具
4	テレビジョン受信機
5	複写機
6	電子計算機
7	磁気ディスク装置
8	貨物自動車
9	ビデオテープレコーダー
10	電気冷蔵庫
11	電気冷凍庫
12	ストーブ
13	ガス調理機器
14	ガス温水機器
15	石油温水機器
16	電気便座
17	自動販売機
18	変圧器
19	ジャー炊飯器
20	電子レンジ
21	DVDレコーダー
22	ルーティング機器
23	スイッチング機器
24	複合機
25	プリンター
26	ヒートポンプ給湯器
27	交流電動機
28	電球
29	ショーケース
30	断熱材
31	サッシ
32	複層ガラス

- 電気エネルギーは貯蔵しにくい。 ※現在：バッテリー 将来：水素に変換貯蔵
- 電気エネルギーを他のエネルギーに変換する機器はすでに高効率化が進んでいる。
- 太陽光エネルギーは、出力調整できない。 ▣水素に変換貯蔵
- 核エネルギーは、容易に出力調整できる。

再生可能エネルギー ▣ 光、河川流水、風力、地熱など。

エネルギー間の変換



- エネルギー保存則が示すようにエネルギーは発生も消滅もしないがエネルギー変換による損失をできるだけ少なくしたい。変換効率の増大。
- 最近では、多少効率は悪くとも排ガス、排水中の有害成分が少ないシステム、あるいはこれらの物質を除去する技術開発も重要視。
- 環境にやさしいクリーンエネルギー
 - 太陽熱、地熱、海洋エネルギー
 - 化石燃料に代わる水素エネルギー等
 - CO₂の排出制限→原子力 (安全性の問題が残されている)

熱エネルギーは、変換効率が最低です。もっとも品位の低いエネルギー

まとめ

- SDGs は、エネルギー問題を解決しないと他のゴールをすべて達成しても根底から崩れてしまいます。
- エネルギー問題を解決しないと日本は、またエネルギー輸入国になります。
- 次世代エネルギー水素は、運搬コストの占める割合が大きいため国内生産を基本とした政策が必要。
- 水素は、「地産地消が原則」消費する地域で再エネ発電により水から水素改質を行い貯蔵した水素で夜間等の発電に供給する。
- 全ての工業製品は、化石燃料を利用して製造されている。
- 日本は、水素の宝庫である海に囲まれている。
- 個人、家庭、地域、ロータリー、行政、政府が一丸となって「もったいない」を推進する。

スローガン
自分の為に、若者たちの将来の為に、未来の人類の為に
今カーボンニュートラルを実現する。