

# 2030－2050につながる 脱炭素社会“新業態”モデル特区 及び生まれる経済効果

リバーズエンジニアリング脱炭素拠点実装区状況  
伝統的文化を生かした日本の2030－2050  
リバーズエンジニアリングによる経済勃興10%GNPアップ計画

25117～0125岡地慶直（PhD,CEO3ETF委員）

カーボンマイナス発電材料分科会主査（座長石田政義教授）

株）J S C 総合研究所、株）J S C グローバル

3 E T F 定例会（脱炭素実装加速分科会報告）

はじめに 利便性や利益を有む負荷を有むモデルにより人類は利便性や富みや文明を集積あしてきた。

## (2024 7月, 分科会での推進事例案)

- 専門家意見 (LCA) では各国が自国の事情にあわせ決める事がコンセンサスと認識される。(LCA専門家、カーボンニュートラルの定義について。)

◎温暖化の主因は温暖化ガスである科学者間で認識は共有されているが、**各国の政府の立場は様々である。**

◎実は海外で行う仕事を日本国内で行うGNPメリットは乗数化する事に覚醒すると日本は脱炭素先行CM国家にいたる。海外は海外国で貢献する。安易な価格差で製造を組まない時代。

# 世界資源研究所 (World Resources Institute)

によると、日本の二酸化炭素排出の主な理由と、それぞれの割合は以下のとおりである

・。

- ・ **エネルギー部門 76%**
  - ・ 農業部門 12%
  - ・ 産業プロセス部門 6.1%
  - ・ 土地利用と林業部門 3.3%
  - ・ 廃棄物部門 3.3%
- (※3)

実は一部(病院介護)セクター以外は順調に削減がすすんでいる。  
(米国政府方針が変わっても日本は国際条約を維持する可能性がある。)

二酸化炭素排出の理由として、もっとも多いのが「エネルギー部門」である。エネルギーをつくり、それを使うプロセスにおいて、非常に多くの二酸化炭素を排出している。その割合は、総排出量の4分の3以上を占めるほどだ。排出量ランキング上位国では、「エネルギーの大量生産・大量消費」が日常的に行われている。人々の消費・生産活動は活発に行われ、経済的に豊かな国も多い。

一方で、二酸化炭素排出量ランキングとその割合からもわかるとおり、上記に当てはまる国は決して多くはない。上位15カ国が占める排出量割合は、全世界の76%以上に当たる。そのほか200以上の国や地域が排出している二酸化炭素量の合計は、今回のランキングで1位となった中国の排出量に満たないのだ。

今回は「World Bank Open Data」より、二酸化炭素排出量の多い上位15カ国を紹介する。(※1)  
 (世界全体 34,344,006kt) 2019ベース(左図は総量、右図は一人あたり排出)

順位	国名	二酸化炭素排出量	割合
1位	中国	10,707,220kt	31.18%
2位	アメリカ	4,817,720kt	14.03%
3位	インド	2,456,300kt	7.15%
4位	ロシア連邦	1,703,590kt	4.96%
5位	日本	1,081,570kt	3.15%
6位	ドイツ	657,400kt	1.91%
7位	イラン、イスラム代表	630,010kt	1.83%
8位	インドネシア	619,840kt	1.80%
9位	韓国	610,790kt	1.78%
10位	カナダ	580,210kt	1.69%
11位	サウジアラビア	523,780kt	1.53%
12位	メキシコ	449,270kt	1.31%
13位	南アフリカ	439,640kt	1.28%
14位	ブラジル	434,300kt	1.26%
15位	トルキエ	396,840kt	1.16%

順位	国名	二酸化炭素排出量
1位	カタール	32.8t/人
2位	バーレーン	22.3t/人
3位	クウェート	20.9t/人
4位	アラブ首長国連邦	20.5t/人
5位	オマーン	16.5t/人
6位	ブルネイ ダルサラーム	16t/人
7位	カナダ	15.4t/人
8位	オーストラリア	15.3t/人
9位	ルクセンブルク	15.3t/人
10位	アメリカ	14.7t/人
11位	サウジアラビア	14.6t/人
12位	パラオ	14t/人
13位	韓国	11.8t/人
14位	ロシア連邦	11.8t/人
15位	トルクメニスタン	11.8t/人

(日本・環境省)

- ・発電所や製油所などにおけるエネルギー転換
- ・工場などでの産業
- ・自動車や鉄道などの運輸事業
- ・商業やサービス、事業所などの業務その他
- ・家庭における各種活動
- ・工業プロセスおよび製品の使用
- ・廃棄物の焼却など
- ・その他

# CNは可能か、不可能か？

見解は以下（CNは時代の必然であり、ビジネスモデルの進化の過程であり  
実は是々非々主査選択の時代に移行すると思われる。）

- 1) 農林水産業の必然より①世界は20億トンの穀物増産～100億トンの生物資源を広範に主務で行う業態トレンドは維持される。
- 2) ②GHGガスや化石燃料依存形経済は徐々に経済の主戦、CCSや原発、主力で、②ソーラーや風力、特に水素製造コストが劇的に下がる。  
（ライフサイエンスや水、生物の時代）
- 3) 330億トンの世界排出を資源化するメカニズムを有する新産業業態に産業が実力あるモデルが淘汰され転換はじめる。
- 4) 世界人口増・教育サービス産業（③特に日本では最優先に防災対策産業・自然や多様性と調和するサービス産業・健康長寿・生涯教育がトレンドとなる。）

# 人類の繁栄の定義が多層化する。

**ハワイのGHG測定メーター下げにつながり利益を生むモデル**を行う。

- 脱炭素化は“構造革新”であり、異論のないモデルを**枠を越えて小型実装よりはじめる**が主力になっていく。
- **2050年ゼロ社会は新業態モデルの集合体**、「先送りせず」イノベーションを具現化実装国際展開する。

(文科省2年前の指導方針：①国際研究②大学と1社で産官学をくまないコメントの実装。ビジネスモデルの実装は一社ではできない事を経験している人は多くない。)

(活動報告) 分科会推進概況 (商用化実装集団の実態)

2030－2050に実効性ある革新的な軸 (技術×**モデル**) を加速する。

# 海外識者の指摘（異論のないREAL経済＝ 実力産業を創出）

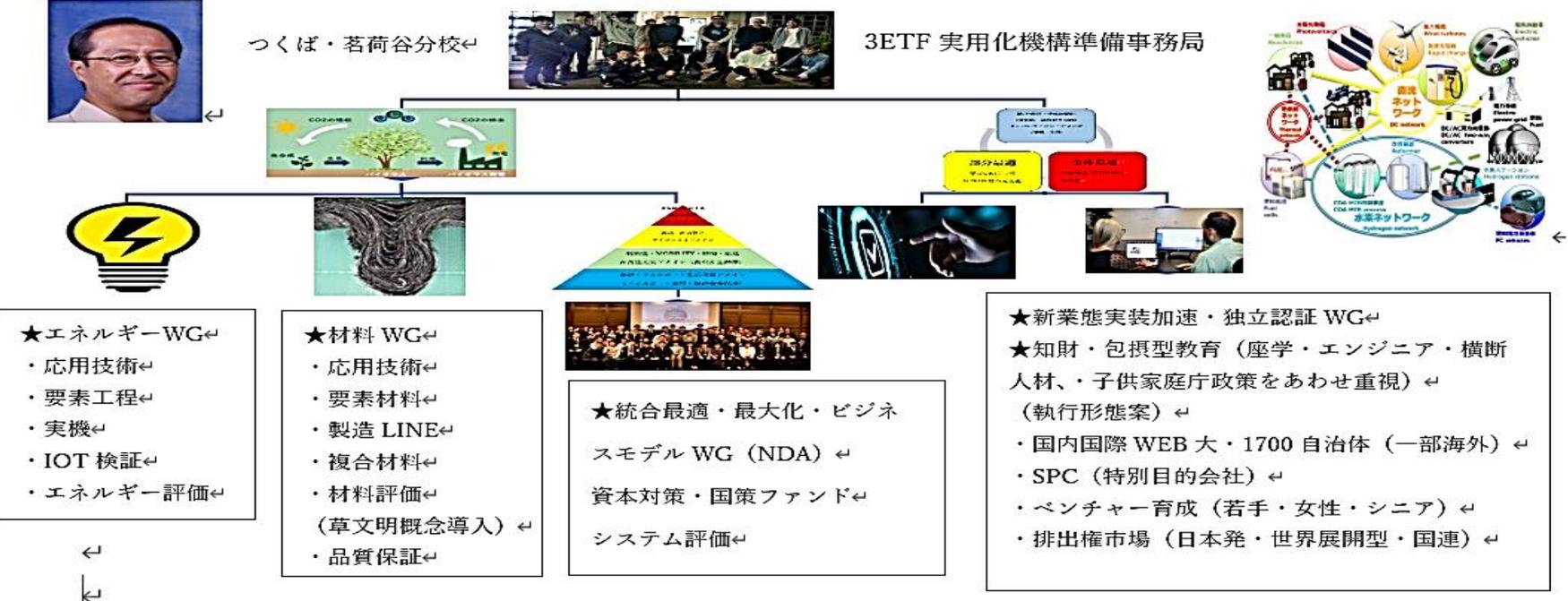
- GNPが伸びる国（補助金より融資でOPPORTUNITY（商機重視））
- トランプ政権当選の真相は米国のハイパーインフレ（事の真相）
- 日本は①食料（エネルギー・自給率）②課題を解決する新業態を促進する“課題放置社会”から⇒REAL経済の答えを特区で出しやりこみ区を育成する。経済のエンジン＝市場をつくる事に注力する。
- 失われた30年を一種の“社会病”と認識して基礎インフラを高次なモデルにリフォームを行う。勃興中の産業を支える若者、現役、シニアをリスクリリング真面目にはじめる。新しい高効率モデルを支える・脱炭素大学校・職業訓練、普及を構想する。

（基本原理を貫徹し、既存の儲かる非脱炭素モデルで成果を実装すると日本の価値を世界が認める時代になる。上位にある魅力的な技術×ビジネスモデル＝広く開かれたチャンスに満ちた国づくり地方活性化経済を目的にる。）

各論を重視一番大事な仕事を国民全体がする時期～といわれていますはやめ（一種の思考停止）1億二千万が発明家、思いのある個人企業家になる。（AI時代の魅力増進）

- 1) 複数企業と国際研究を推奨しだした文科省の趣旨。産官学の成果（国際市場に世界で通用するモデル研究開発を推奨2022－）
- 2) 現在表面化している課題は“過去の課題”の集積地である。
  - ① 食とエネルギーの自給率拡大（バイオマスと水を資源にする）
  - ② 省エネ・リサイクル材料よりCM新素材（関東区より始める）
  - ③ 利便性の集積カー一試作・普及（むりなくCNを楽しむ拠点！）
  - ④ 都市と農村連携開発（自治体UNIT，新しい脱炭素経済）
  - ⑤ 被災地復興地より新産業（未来の仕事を継続的に行う団体が必要）
  - ⑥ EEZ世界6番目の海洋大国も特区設営事業化を加速する。

# 10年実装特区の基本設計，2030－2050年に生まれる積算経済効果・開発機序が重要で抜本的な小型モデルCN,CMであると相乗効果がうまれる経済原理がある。（“すみたいまちづくり”を支える“認証委員会でREAL経済を支える組織を構築する。）脱炭素WEB大学、世界は技術×ビジネスモデルの”ライフスタイルの発明”が主力となる。



ベンチャー  
基盤を支える  
には10年組  
織で市場構築  
を支える母体  
を組成する。

# 年内年始CN,CM経済活性化の作業中 (構想書⇒事業計画実装“小”5区)

- 北海道 (3) 本年**1区** (札幌+)
- 北東北 (3) 南東北 (3) 本年**1区**
- 首都圏 (3) つくば市を0-1号想定 **年内1-2**
- 中部関西 (Toyota Group推進中、タイの他、福島や東北に意欲)
- 中四国 (3) 九州・沖縄 (3) 本年**1-3**  
-----20~30 (5調査実装区)
- 海外実装研究 (タイ・ブラジル・中国・米国・インド)  
-----技術往来はドイツ、イスラエルほか。。。

# 2030－2050に貢献するモデル候補区 カーボンマイナスイノ経済実装特区

- 1) AIライフサイエンス工業(医療介護、農福連携が常態化)
- 2) ゼロ・マイナスイナジー (小型より～)
- 2) 移動 (小型移動システムと水素車, エンジンは日野トラ?)
- 3) ハウジング建設 (防災減災モデルが前提になる)
- 4) 地域設計・都市計画 (同上)
- 5) **ビジネスモデル (経済)** から技術設計を見直しする。  
(小型モデル特区を各ブロックで新しい実装を教育とを示す。)

# 1) エネルギーの原料がマイナス素材を 基点にすると新しい経済軸が生まれる。

分科会実装候補 (1) 東日本グリーンベルト

- ・ CM原料 (無農薬作物ないしバイオマス)
- ・ CM水素 (エネルギー) ミニ発電 (50KW)
- ・ CMエコカーレース (茨城県サイクルロード実装区)

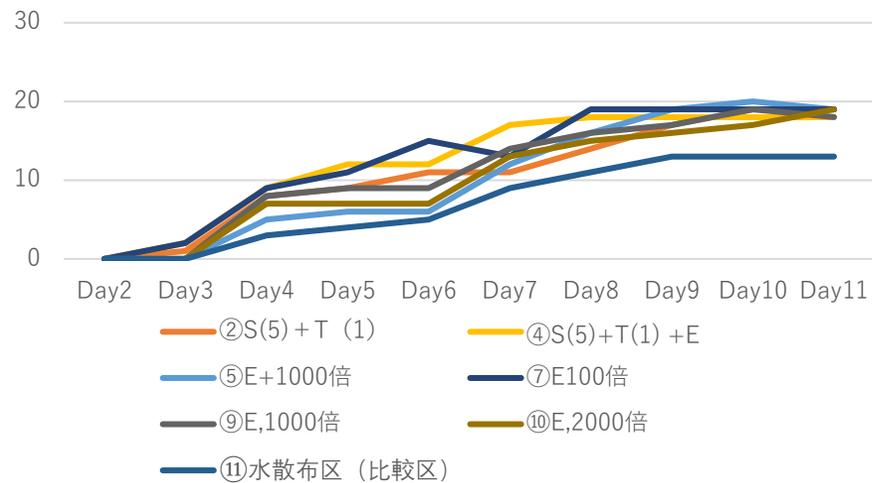
(バイオマスのメッカ、北海道、★青森県、★★岩手県  
(二戸、三戸、南部町連携体、TOYOTA代理店グループ)  
福島県、★★茨城、千葉、埼玉)

起点案 (青森県、南部町、名和井高校連携案)

## 2) CN,CM食とエネルギー共創モデル

- 無農薬農法由来の自然物でバイオ燃料 (CN,CM燃料)

発芽本数90%以上 O C T 17-27



- 電気分解法によらない水素製法 (CN、CM水素) バイオ水素

・ TOYOTA・・・タイ60周年でタイのCP GROUPとの711での水素車イベントが知られる。

或いはブラジルでのエタノール車によるGHG排出30%制御のほか

エタノール、メタノールのCM製法により小型水素発電や私有地でのCM水素車の実装区をおこなう。

水素原料ソースの多元化がすすんでいる。つくば3ETF分科会での案件化検討中。(JSC及び分科会連携体)

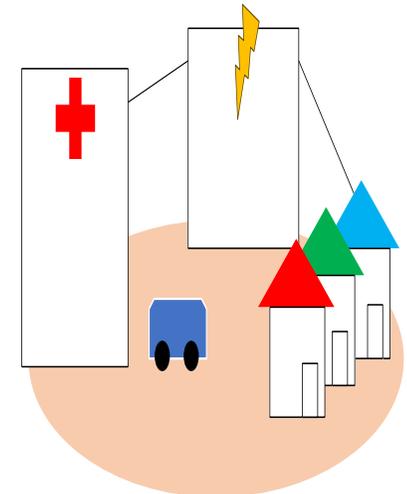
## 2) MOBILITY (VCでCMカーを捉える)

### 1) つくばホロニズムタウン構想区 (新ライフスタイル)

- ・ ママチャリカー (森田カー試作で社会ニーズを捉える (母子、シニア送迎) CN,CMで社会実装 (桜川~つくば~霞ヶ浦サイクルロード))

- ・ 水素社会実装区

特定地域での移動  
モデル



海外をかえた日本人、日経移民（1931笠戸丸）創業されたブラジル最大の農機具メーカー西村俊二氏創業

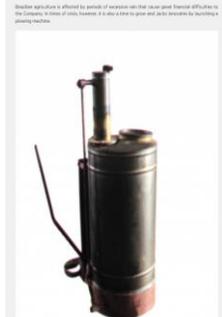
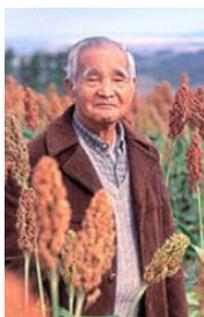
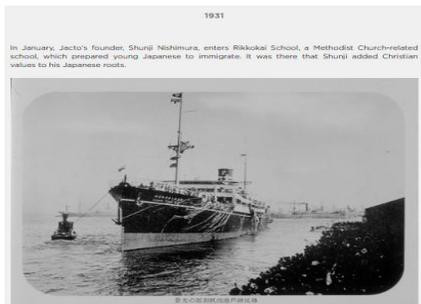
# JACTO社および自動車連合の 日伯脱炭素連携調査（食料・エネルギー作物 増収実装区CORN二期作二毛作農薬代替CM農法実装案）

1) 海外脱炭素農業実装区  
(農水省との連携)

2) 調査  
1/18日

～  
2月7日

3) 筑波大の拠点訪問  
など



日伯新提携（バイオ燃料および飼料生産）コーン二毛作、二期作普及中。日本方式でAI農業をグローバルスケールで拡大貢献する。  
つくば3ETF分科会で推進調査（2024年12月－2025年2月初年度調査予定中。土と水より空気より食とエネルギーをつくる国にも脱炭素）

中南米日系農業者団体とのネットワーク



昨年の5月岸田missionがブラジルに派遣されたが、農水省や経産省は未来の食や米国アグリビジネスはPEAKをむかえ、バイオマスエネルギーののりしろはブラジル(南米)が更に伸長するとみており、アグリビジネスのベンチャー育成など積極的に推進中である。

(自動車やレアメタル等資源のほかに実は日本政府が過去海外で貢献した歴史セラード開発により、ブラジル農業はもう一段の成長期を迎えつつある。)

日本の食と農の次世代化(脱炭素化)は日系農協との歴史、親和性も加味し、更に成長期をむかえると見られており事、増大する食糧需要90億の人口を支える食料生産はアジア、アフリカ、の勃興を踏まえ、グローバルサウスのブラジルの成長を取り込んだ展開になろうと思われる。

経済はすでに多極構造の次世代形ビジネスモデルの時代に突入している可能性がある。

- 1) 食料・農業（自給率（30%可食部）放棄地問題、エネルギー原料）
- 2) エネルギー（ゴミ（水）処理を含むエネルギー、環境浄化業態）
- 3) 建設業（26年後の建設物に製造者として責任があるAIで勉強中）
- 4) 国際脱炭素教育，人材育成（シニア、職業訓練、リスキリング）
- 5) CN機能性材料、CM材料（グローバルサウスでも台頭中）
- 6) 地域活性化拠点（複合ビジネスモデルによる地域経済創出）

IoT、AIによる生態系調和形農業事業（全産業におこりつつある変動、ビジネスモデル、ベンチャーを10年規模で支える次世代化産業実装特区、機能する高効率の小型の面展開のビジネスモデルが経済の起点軸となりつつある。）

# 1) タテよりヨコと科学者も宣言

- 科学者がビジネスモデルを理解し成功に誘因するが多い。
- 日本は基礎学術優位というが、新しい脱炭素経済は発想の転換は民間や産官学のアクションが重要。
- 特にベンチャー育成システムに社会の受け皿がなく、日本の弱点になっている。特に信用や売り上げで企業評価やSOLVENCYが定着しており、実態としてサラリーマン40年勤務しても自らビジネスモデルをつくった人材は多くない。
- 東大のユウグレナも創業時カスケード利用指導するも18年目にはじめて黒字化（商社、石油元売り、ファンド、食品企業、グラミン銀行など）
- 日本の課題：価格差補填補助金より研究費助成（国際比較微少）  
融資転換に遅延がある。おこる静かな革命により体感できるモデル  
特区より静かな国内GNPが市民レベルあわせ実装される。

# 必然で出現中の6大産業ドメイン

(2030-2050) に本当にいい緑のGNP国家になるチャンスが到来中である。

- 1) 病院、公衆衛生、家畜衛生（脱炭素抗ウイルス資材使用）特に手術室などクリーンルーム（ライフサイエンスの時代に突入している）
- 2) 脱炭素・複合（リサイクル）材料
- 3) カーボンマイナス農林畜水産業（実態は高度なバイオ技術の集積であるが、温暖化に適合するモデル革新を加速、70%の非可食部は材料化する）
- 4) 母子シニア利便性優位の移動システム
- 5) 小型水素発電（超低コスト水素が出現中）
- 6) 脱炭素教育、職業（WEB講座、つくば大と職能開発大学校ほか  
希望大学 高専から担い手カリキュラム）  
シニア市場育成評価監査組織（LCA含め）など

# 新産業ドメイン2（伝統産業の次世代化 脱炭素革命は箱ものより $\mu$ 経済モデル）

- 鉄鋼業（電炉化の次の着手ヨコ型環境事業に転換）
- 移動・自動車製造製紙会社
- 材料工業
- 建設業（防災や再エネと統合業態化）

（今後の成長ドメインとして、注目されているのは、工学とライフサイエンス領域（医療、生物産業との融合による新産業領域）MIT, Stanfordの科学者連盟で分子細胞生物学molecular cell biology 9<sup>th</sup> edition) 農業や環境科学、代替エネルギー分野が細胞壁通過物質（尿素エタノール、ガス類）解明かすすみ成長産業化加速をはじめている。

# 2030-2050年の脱炭素ドメイン 技術×ビジネスモデルで生まれる産業領域

- 実験特区 (1) 環境(金融) 都市設計 (付加価値化、利便性追求  
より2050年にネットゼロを目指せるIOT制御システム)  
特に熱供給ガスインフラ、緑地帯、排出権は次世代化加速。
- 実験特区 (2) 都市と農村特区 (日本の少子高齢化は商機と  
捉え次世代産業でトレードオフモデルを加速する。
- 国際実装特区 (3) 特に伸び盛りグローバルサウス諸国は  
基幹産業である農林水産業 (食や農は急に増産  
できない実態を重視している) を更に強化し成長軌道にのる。

素材や移動は**世界の先端国で実は大変影響力がある**。トランプ政権登場、欧米箱もの脱炭素後退、選択の過程で、逆に誠実な“REAL経済活性化”の商機と認識される。理念先行型のモデルより、人を大事見にする優良なREALインフラをずくりにトランプ政権も国連も向かう！



上左図国連 (NY) 下図WH(WA.DC)



日米新協力で話題になっているが目指すAI、金融市場も“個人を生かす次世代経済”がBIG INDUSTRY化を目指し、静かに普及する。

以上