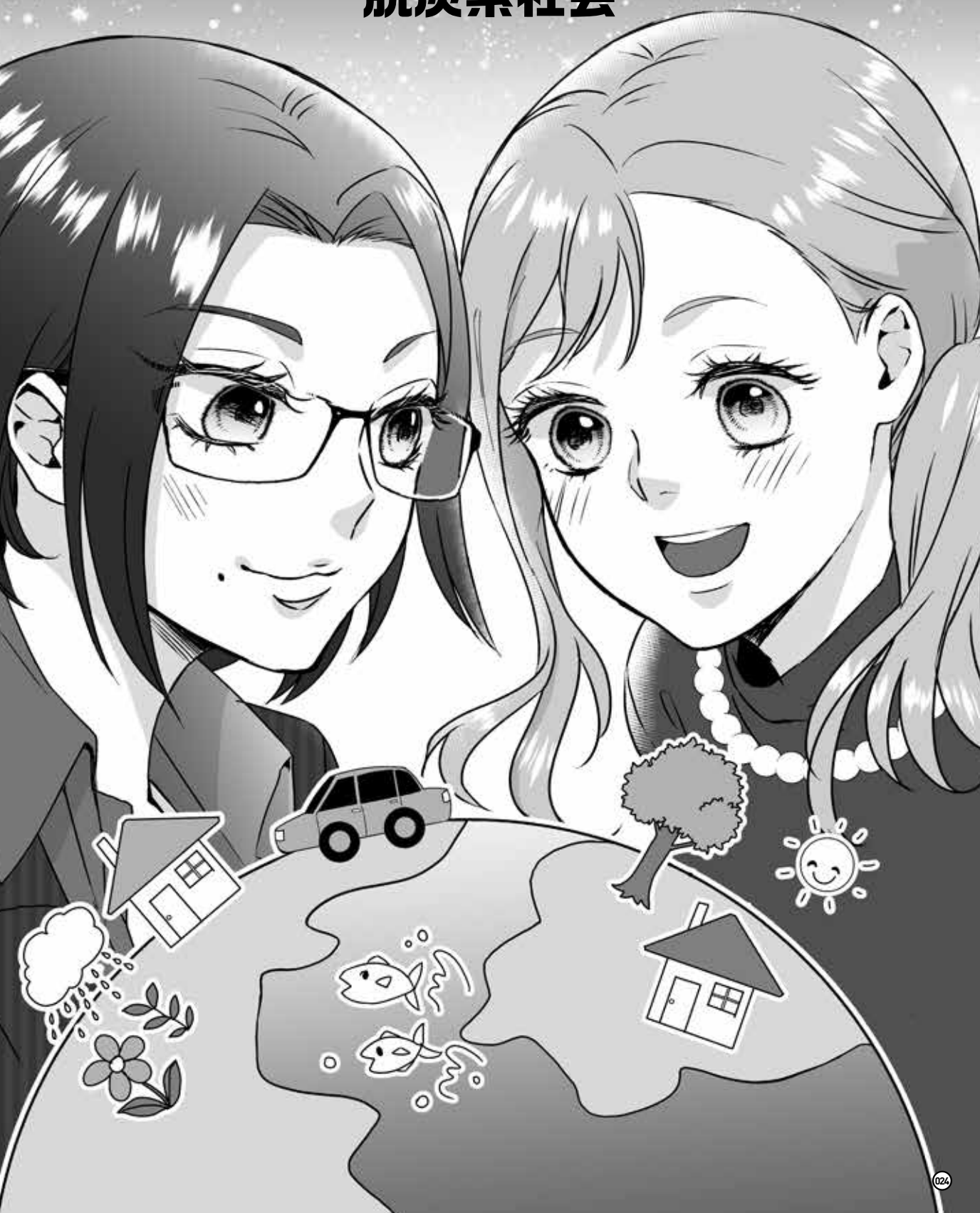


第2章 脱炭素社会



「水平分業」の中には
こういうものもある…

宅配大手、
独DHLは

配達用
ワゴン車7万台の
EV化でコスト面で
自動車メーカーと
折り合いがつかない
ので

スタートアップ企業を
買収して、自社で
EVを開発・生産して
いるの



ドイツポストDHL 自社製EV仕様配達ワゴン車
日経新聞電子版2017/6/14より

それって
佐川急便が自社で
EV作るみたいなの
もんじゃん！

EV以前は全く
考えられなかった
展開ね…

3Dプリンターが
この流れを加速
するのかしら？

でも、なんでDHLは
そこまでやるの？

炭素を出す企業には
投資しない機関投資家が
増えて
DHLの資金調達に
支障をきたしたからよ

世界の機関投資家の
700以上が
化石燃料使用の企業から
再生可能エネルギー
使用の企業に
乗り換えたそうよ(※22)

もう、世界の
投資マネーが
脱炭素に向けて
動いてるんだって

(※22)ESG投資:環境(environment)、
社会(social)、企業統治(governance)に
配慮している企業を重視・選別して行う
投資。ESGはそれぞれの英語の頭文字を
あわせたことば。

あの石油帝国の
ロックフェラー
一族の投資ファンドが
化石燃料の事業から
撤退しちゃったし

(※23)1997年、温暖化防止のための国際会議
で決められた世界で初めての国際協定。
この取り決めにに基づき、日本政府も1990年
比で6%の温室効果ガスの排出削減を
義務付けられた。

(※24)2020年以降の地球温暖化対策の
国際的枠組みを定めた協定。
2015年12月パリで開催された
「気候変動に関する国際連合枠組み
条約第21回締約国会議」(COP21)で
採択された。2016年11月発効。
地球温暖化対策に先進国、途上国を
問わず、すべての国が参加し、世界の
平均気温の上昇を産業革命前の2℃未満
(努力目標1.5℃)に抑え、21世紀後半には
温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることを
目標とする。締約国は削減目標を立てて
5年ごとに見直し、国際連合に実施状況を
報告することが義務づけられた。
また、先進国は途上国への資金支援を引き続き
行なうことも定められた。

京都議定書(※23)とか、
パリ協定(※24)は
聞いたことある？

これが第5次
E.V.ブームの
推進エンジンに
なっている

脱炭素社会の実現に
消極的な国、企業は
世界のバリューチェーン
から外される可能性が
ある

パリ協定では日本の
効率石炭火力発電
(IGCC)(※25)への
資金を発展途上国への
温暖化対策支援に
認めてもらえなかった

PRIVS



COOL
BIZ



確かあの頃、
日本は環境問題では
「優等生」だった…

京都議定書って
小泉首相の頃だよな？
クールビズとプリウスが
流行った

(※25) 石炭を高効率に、かつ環境負荷を最小に利用することを目的として開発が進められている石炭利用技術のこと。広義には、石炭層が包蔵するメタンガスや、採掘中の炭鉱などから排出されるメタンガス等の回収および利用、火力発電所等から発生する二酸化炭素の分離・回収・貯留(CCS)を包含する。



なんだか
NEEV規制や
「HV外し」と
似ているわ

「優等生」の頃とは
潮目が変わった？

各国がそれぞれの
思惑で動いているのは
分かるけど
実際のところどうなのよ？
地球温暖化は人間の
排出するCO₂が原因
なの？



エネルギー資源大国
(※26)として
世界をリードしたい
思惑があるからよ



でもトランプさんの
米国はパリ協定から
離脱しているのよ



(※26) 2012年、米国はシェールガスで世界トップの生産量だったロシアを追い抜き、世界最大の天然ガス生産国となった。さらに2014年にはサウジアラビアを抜き原油の分野でも米国は世界最大の生産国となっている。これまで米国は基本的に自国で産出したエネルギーを自ら消費し、足りない分については輸入していたが、米国は近い将来、すべてのエネルギーを自給できる見通し。

エネルギーがダブつくことはほぼ確実で、米国にとっては余剰エネルギーを輸出に回したほうがむしろ国益にかなう状況になってきた。日本や中国に対する天然ガス、石油の輸出を相次いで許可していることにはこうした背景がある。

地球温暖化については
IPCC第4次評価
報告書(※27)が
現在世界で最も多くの
学術的知見を集約し
かつ世界的に
認められた報告書と
いわれている



(※27)国連下部組織の気候変動に関する政府間パネル(IPCC)によって発行された、地球温暖化に関する報告書。温暖化の原因・影響・対策について、現在までに得られた科学的知見を集約・評価している。地球温暖化に関して世界130カ国からの2千人以上の専門家の科学的・技術的・社会経済的な知見を集約し、かつ参加195カ国の政府代表で構成されるパネルにより認められた報告書である。

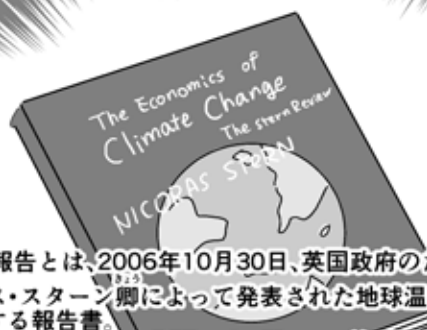
この報告書が、多くの
観測事実とシミュレーション
結果に基づき

人間による化石燃料の使用が
地球温暖化の主因と考えられ
自然要因だけでは説明が
つかないことを指摘しているの

地球温暖化で
具体的にどんな
影響があるの？

何に対策を打たなければ、
地球の年間平均温度1.4℃が
今世紀末には1.1~6.4℃
まで上昇する





(※28) スターン報告とは、2006年10月30日、英国政府のために経済学者ニコラス・スターン卿によって発表された地球温暖化(気候変動)に関する報告書。正式な表題はThe Economics of Climate Change(気候変動の経済学)。地球温暖化の対策による損得、その方法や行うべき時期、目標などに対して、経済学的な評価を行なっている。その内容は「早期かつ強力な対策」が経済学的にみて最終的に便益をもたらすであろうと結論づけており、英国および世界の動きに大きな影響を与えている。

スターン報告(※28)によれば、
2~3℃の温暖化の場合、世界のGDPの0.3%に相当する損失

5~6℃の温暖化の場合、世界のGDPの約20%に相当する損失を被るリスクがある

てか、こんなややこしい報告書読むまでもなく…近年の猛暑と台風は異常よ

2018年の西日本豪雨ではウチの大洲店が鹿野川ダム^{かのがわ}の放流で2m水に浸かったわよ

大洲 浸水4600世帯
愛媛新聞オンライン2018年7月10日より

確か10年前も氾濫^{はんらん}したのよ…

でもその時は膝下^{ひざもと}くらいの浸水だった

どんどん
やばくなつて
きてるじゃない!?

とりあえず
今後^{きんご}に備え、豪雨用の
緊急対策マニュアルを
作^{つく}ったけど

ホンネを言えば
大洲店はこの場所から
移^{うつ}転したいわ

大洲店

地球温暖化による
気候変動は、間違い
なく喫緊の問題よ

まだその認識が
国民的レベルに
なっていないと思う

地球上の生命は
5度の大量絶滅、

オルドビス紀末(約4億4400万年前)、
デボン紀末(約3億7400万年前)、
ペルム紀末(約2億5100万年前)、
三疊紀末(約1億9960万年前)、
白亜紀末(約6550万年前)を経験し

それぞれ
70%~96%の
生命が絶滅したと
いわれているわ

その原因は、
地球磁場の
変動による
宇宙線被爆

プレートがマントルに
落下したことによる
大規模火山活動

隕石の落下
：などによる
気候変動説が
有力よ

いずれにせよ、
数億年単位の
「トラブル」よ

それに対し、
地政学的な運不運、
「トラブル」は数千年単位
大災害は数百年単位、

経済恐慌、戦争は
数十年単位で
やってくる

これらは
人の人生を
根底から
変えてしまうわ

一方、人は日常生活で
大小様々な「トラブル」に
見舞われる

人間はこれらの
「トラブル」の
レベルの違いを
うまく認識できないの
かも知れないね

だから対応の
優先順位が
おかしいことに
なってしまう

相対的に、
どうでもいいことに
時間とエネルギーを
費やして

それより
大事なことが
お留守になる

どうにも
ならないことも
あるだろうしね

ウンウン…

ナンカ、
妙に説得力
あるわ…(笑)

それは兎に角、
化石燃料の
使用が地球
温暖化の主因で
ある以上

CO2排出に関して
は「well to wheel」
(油井から車輪まで)
で考えないと

クルマの
EV化だけでは
片手落ちなの
議論になるの

「well to wheel」？
ナニソレ？

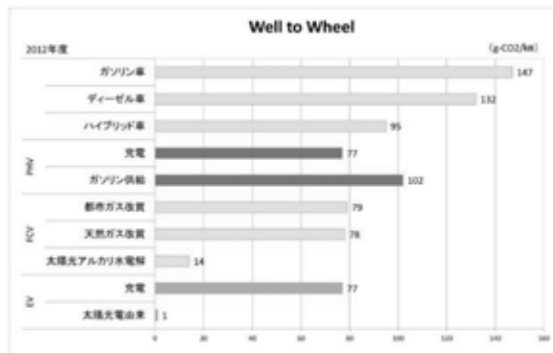
ガソリン車なら、
油井(Well)から油をくみ上げ
精製してガソリンをつくり、

クルマの車輪(Wheel)を
1km動かすまでに発生する
CO₂を合計するの



油井 (Well)
wikipedia より

EVもFCVも、
どのように電気や水素を
作ったか？(Well)から
車輪(Wheel)を動かすまでの、
すべての過程で発生する
CO₂を合計するわけ



二酸化炭素排出量の比較(Well to Wheel)

出所：(財)日本自動車研究所
「総合効率とGHG排出の分析報告書」(2011年3月)、
「作り方で変わる水素の環境性、CO₂の大幅削減はまだ遠い」
(安井至「Wedge」2015年1月号)を基に湯之上隆氏が作成

FCVもEVも
CO₂排出の少ない
原発か、再生可能
エネルギーを使わなきゃ

「Well to Wheel」的に
ナンセンスってことね



日本だと
東日本大震災以降、
原発が動いてないから、
2012年のグラフの
PHV、EV「充電」の
「Well to Wheel」は
むしろ悪くなったの

