

なかとら
中虎町役場

2050年脱炭素社会の
達成に向けて

ゼロカーボン推進係
を立ち上げ…

町長
むなかた れい麗
宗像

星く町長が
会見してるぞ
見ないのか？

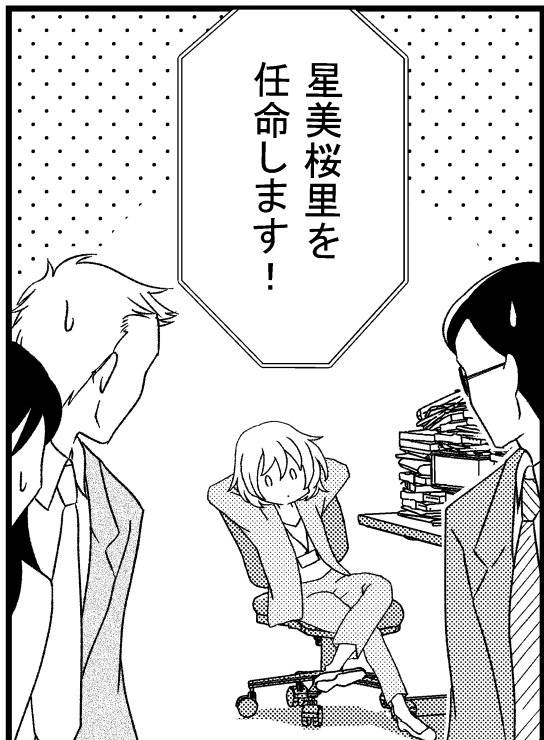
主査
ほし みおり
星 美桜里

その係には
早乙女係長と

今
忙しいんで



星美桜里を
任命します！



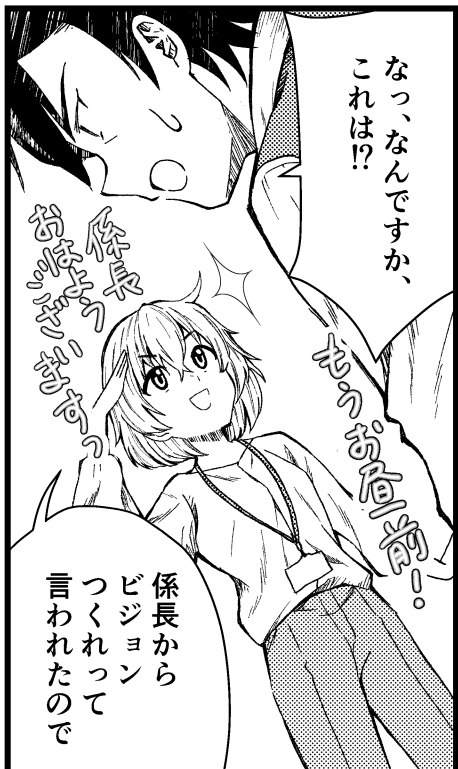


星さん、
脱炭素ビジョン
の件なんですけど…

係長
さおとめ あきら
早乙女 頭



あくる日

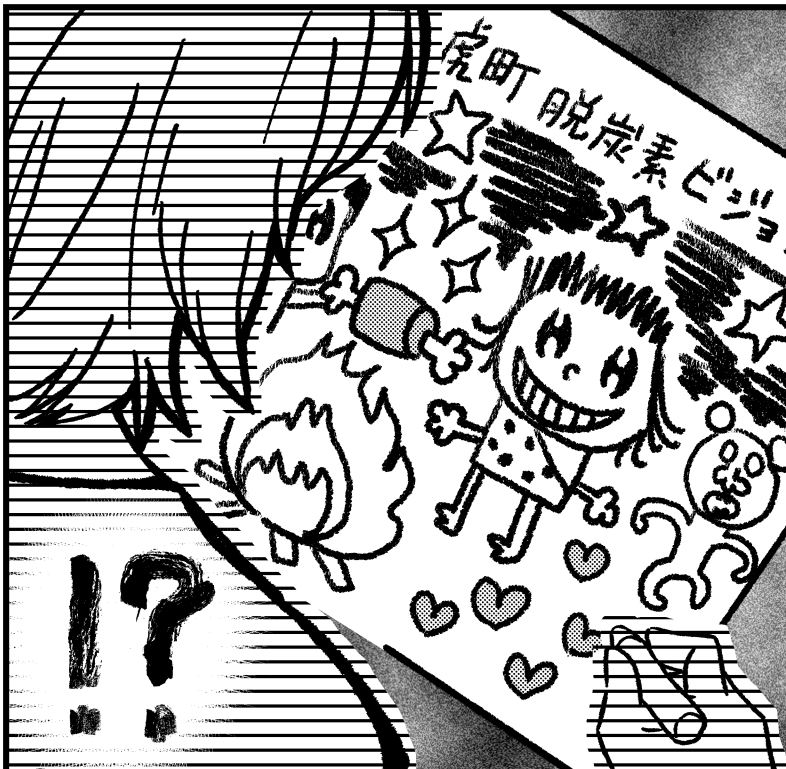


なっ、なんですか、
これは!?

係長
おはようございます

知の
お前!

係長から
ビジョン
つくられて
言われたので



ゼロカーボン推進係!

「ジャオ」が!

脱炭素以前の
問題だったようね!!

みたいな……!!



ビジョンってあれでしょ、

夢

友情

希望

勝利



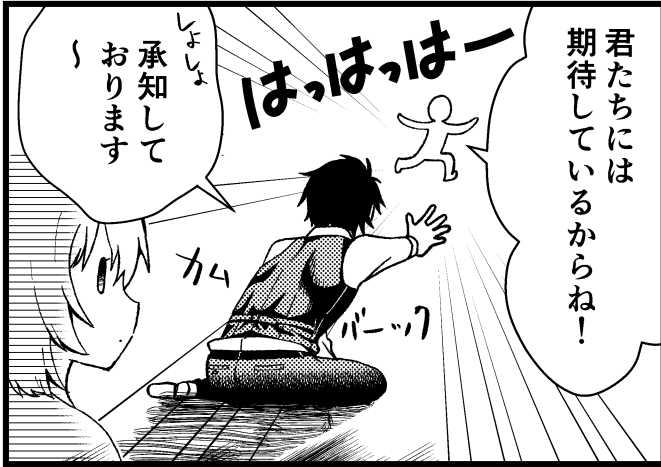
あ、いえ
これは…

存分に
励んで
くれた
まえ!



ちよ
町長!!

活発に意見交換
してるみたいだね
結構結構



君たちには
期待しているからね!

はっはっはー

承知して
おります

カム

パーン



まずは基礎知識から
勉強しないとダメね

なんですか
その冷めた目
は…!



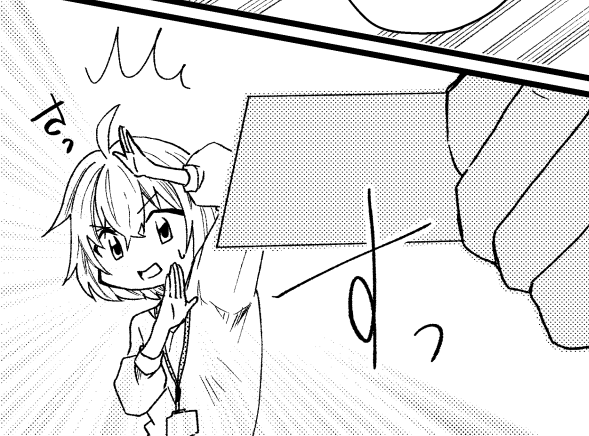
町長にこんな
見せられるわけ
ないでしょ!

ちゃんと
脱炭素に
ついて
調べたの!?

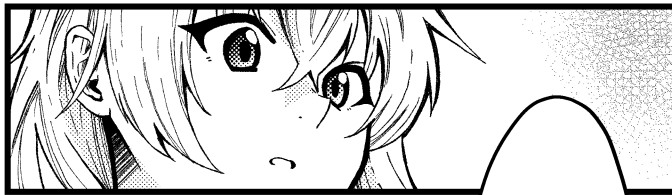


あれでしょ、
二酸化炭素を
出さない生活を
送ろうっていう。
つまり、電気やガスが
なかった原始時代に
戻ればいいって
わけですよ!

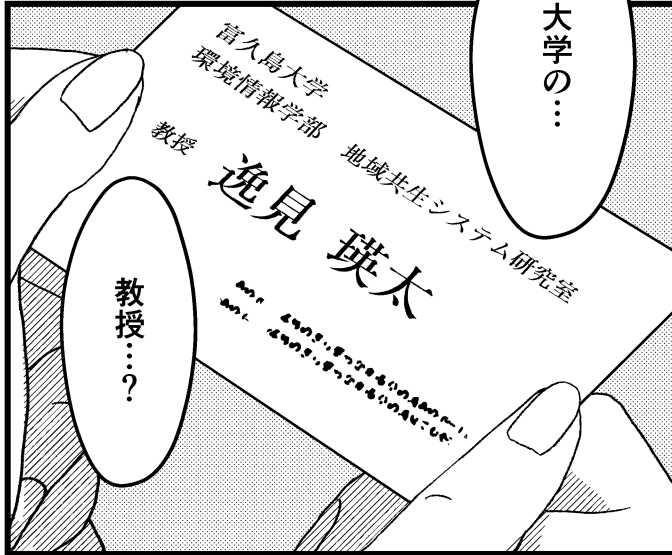
頭痛くなって
きたわ…



たん



大学の…

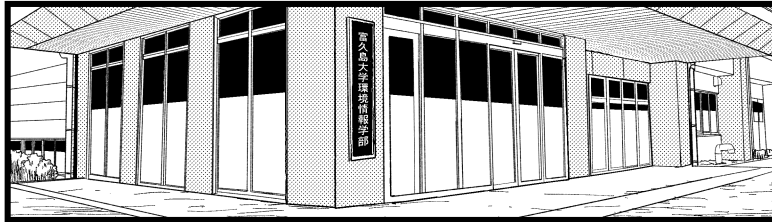


教授…？



そちらに環境問題に関する
エキスパートが
いらっしやいますから

まずは
訪ねてみなさい



失礼します
中虎町役場の
星です



大学の研究室
なんて緊張
するなあ



ここだ

実験とか
してるのかな



え？研究… え？

どうぞー

教授
いつみ 逸見
えいた 瑛太

はぁあぁあぁあ

いや 無理!!!

ご自分の家だと
思ってください

はじめまして
富久島大学の
逸見です



それで星さんは脱炭素
事業の担当を
されているとか？



大学っていうより
魔法学校みたい…

これは趣味
みたいなものです
紅茶
いかがです？

ホグワーツがよ

おかまい
なく



ゼロカーボンビジョンを
つくって言われたんで
作って見たんですけど

そうなんです…
いきなり町長から
任命されちゃって





でも それでは
不便ですよ

CO₂は減るけど

高っ
た

おめい
し

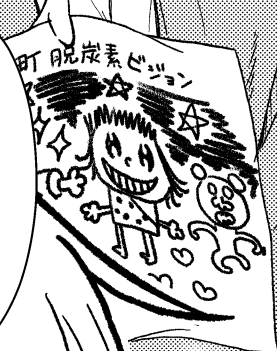
エア
コン
は
死
め
し



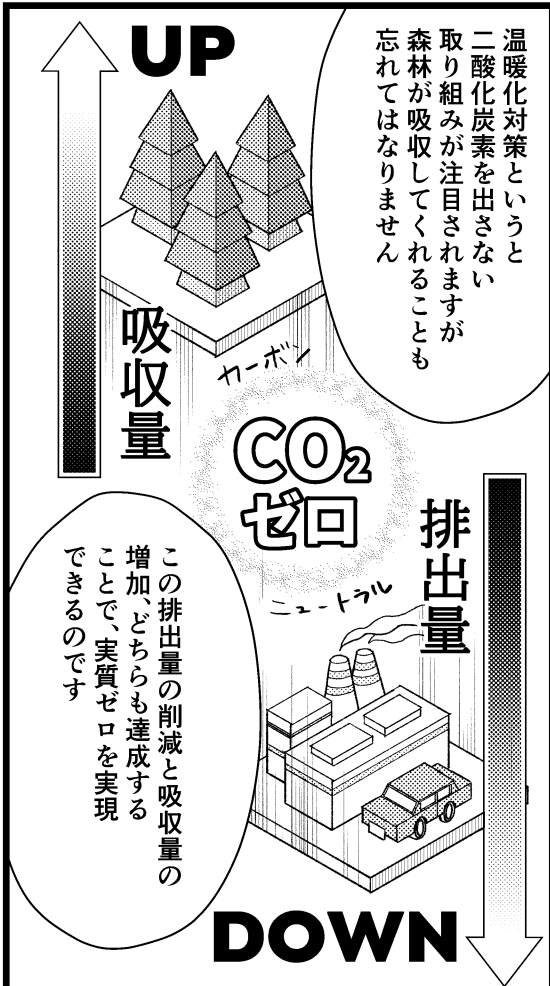
まずは
脱炭素社会に
ついて説明
しましょう



あなたがち
間違ってもない



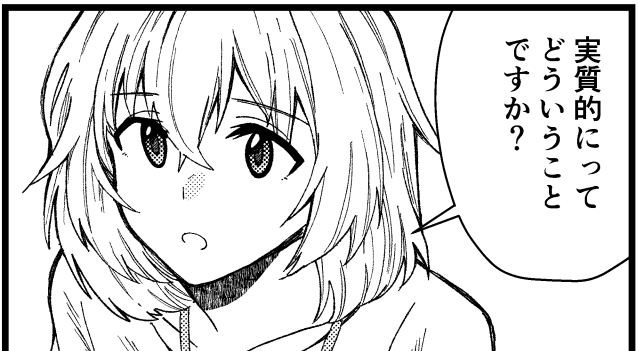
ウマ...



地球温暖化の原因となる
二酸化炭素などの
温室効果ガスの

便利さを
保ちつ
たよ!

実質的な排出量
ゼロを実現する
社会のことです

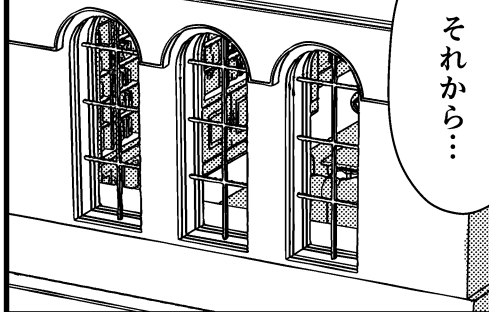


実質的にって
どういうこと
ですか?

研究室は独自改装したオリジナル。二重窓で

↓エネルギー効率にも配慮。

それから…

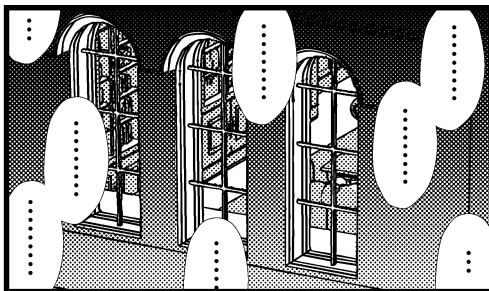
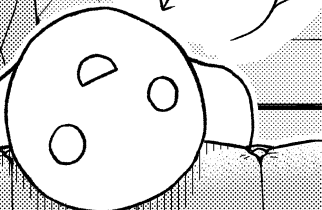


というのが
脱炭素社会の
かんたんな説明に
なります

いっへんに
つめこみすぎ
ましたか？



みおり



でも

脱炭素ビジョンの
ビジョンっていうのは
どうやって作るんですか？

ビジョンを
つくるには
まずチーム作りから
始めてみましょう

チーム…



と言うと、
こう？

THE
☆チーム野球

違います

とも言い切れない



逸見教授の

ハートフル タイム

漫画内では入りきらなかった脱炭素に関するお話しを
逸見教授が優雅に解説してくれるコーナー！

今回のテーマ

脱炭素社会とそのビジョン

はじめまして、こんにちは。

地域で脱炭素社会ビジョンをつくり、脱炭素の目標を達成するにどうしたらよいか、これから皆さんと一緒に考えていきましょう。

第1回はまず**脱炭素社会**とその「**ビジョン**」とは何かです。

脱炭素社会とは温室効果ガスの排出量を減らし、森林等が吸収する量を増やして、差し引き(実質)ゼロ以下にした状態です。専門用語で「カーボンニュートラル」と言いま

す「用語解説。なぜそんなことをしなければいけないか。地球温暖化による気候変動の被害を避けるために

二酸化炭素などの温室効果ガス排出を減らそうという話は多くの方がご存知でしょう。





具体的には気温上昇を1.5℃に抑えることが目標になっています。

既に1℃近く上昇しているので残りは0.5℃。そのためには

2050年頃に世界全体の二酸化

炭素の実質排出量をゼロにしな

ければいけない、ということが分か

てきました^{※1}。日本でも地方自治

体の「ゼロカーボンシティ宣言」や

政府の「脱炭素宣言」で正式な目標

になっています。

そして、その目標を達成した地域

の姿を描いたものが「脱炭素ビジョ

ン」です。本編では記者会見で突

然任命された星さん^{※2}が石器時代の

ような絵を描きました。これは確か

に突飛なのですが、実はそう間違っ

てもいないのです。順に考えてみましょう。

まず、化石燃料を大幅に減らし、ゼロに近づけます。次に、そのため

に何をどう変えるのかを考えます。

最後に、「ビジョン」ですからその様

子を「見える」ようにすること。付け

加えると、地域の目標は魅力的で夢

があったほうがよいですね。星さん

の作品は、化石燃料は使わず、かわりに薪で焚火をし、その様子を絵に

して見て分かるようになっていま

す。キラキラで魅力もアピールして

いますね。こう考えると脱炭素ビ

ジョンの条件は結構満たしていま

す。脱炭素以外はどうでもいいなら

これもアリなのですが、そのような

世界に住みたいと思う人はほとん

どいないのが問題です。

私たち人類は他の野

生動物とは違い、文明を

創造し沢山の発明をし

て健康・安全・便利・快適

な社会をつくってきま

した。私は脱炭素社会も

※2 記者会見で担当者発表？

本人に知らせるより先に記者会見で担当者名を公表することは普通ありません。宗像町長は相当型破りな方の方です。星さんは、経験は浅いようですが町の重要な事業に抜擢されたので町長からも期待されている優秀な方なのでしょう。早乙女係長も頼りになりそうです。これでこれからが楽しみですね。



その延長にあると考え

ています。大昔に戻らずに未来型の方法で脱炭素を達成するにはいくつかのポイントがあります。まず、社会で使われている建物や機器を更新して省エネルギー型にする。と。これまでも照明をこまめに消したり、クールビズなどで省エネをしてきた方も多いと思いますが、**脱炭素にはエネルギー消費を約半分に減らさなければなりません**^{※3}。そのためにはエアコンなどの機器、住宅やオフィスなどの建物、自動車そのものなどを高性能な省エネ型にする必要があります。次に、ガソリンや灯油などの燃料を電力や再生エネに換えること。中には電力に換えることで省エネになるものもあり

ます^{※4}。最後に、電力を再生可能エネルギー等の二酸化炭素排出のないもので発電し、ガスや液体燃料も再生エネ水素や生物由来の**新燃料**用語解説にし、一部に残った化石燃料からの二酸化炭素排出は**CCS**用語解説で埋め

てしまうこと。森林の吸収量を増やし、プラスチックの焼却を減らすのも大事です。こう書くのは簡単ですが、今すぐに全ての家や発電所を建て替えたり自動車を電気自動車に買い替えることはもちろん不可能ですが、2050年が締切ならば約30年間ありますね。そこで、今すぐ出来ることから始めながら、目標を



知識と実践は車の両輪。脱炭素社会を学びながら事業を進めていきましょう。

見失わずに続けていく必要があります。そのためにも地域の目標としての「脱炭素社会ビジョン」が必要なのです。

今回は脱炭素ビジョンではどんな分野のことを考えるかを、チームづくりを中心に考えていきたいと思います。それまでごきげんよう。



よくわかる用語解説



2 省エネ・再エネ・電化(※3)

政府の脱炭素宣言以来、複数の研究機関が2050年の脱炭素目標達成に必要な具体的な内容を分析した。国立環境研究所の計算では行動変容とエネルギー効率の改善でエネルギー消費量を約半分にし、ほとんどの住宅に太陽光発電を設置することなどが示されている。



参考: 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム (2021) 2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析。

1 目標はどう決める?(※1)

世界の目標は国際交渉と研究の進展で変わる。2015年「パリ協定」の目標は2°Cだが、2°Cと1.5°Cの被害の違いや1.5°C達成の条件を研究した結果、国際社会が1.5°Cのほうが良いという結論に至ったのが2021年「グラスゴー合意」。



参考: 気候変動に関する政府間パネル(2018) 1.5°C特別報告書。

4 カーボンニュートラル

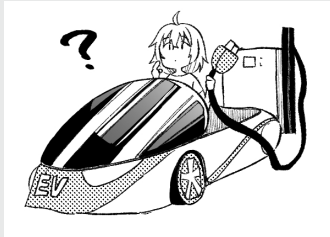
カーボン(炭素)、ニュートラル(中立)。CO₂の収支がゼロになった状態をいう。本編冒頭で宗像町長が言う「ゼロカーボン」もほぼ同じ意味だが、厳密な「ゼロカーボン」は吸収を考慮せずに排出をゼロにする意味のこともあるので注意。



参考: Scott Kennedy, Sgouris Sgouridis (2011) Rigorous classification and carbon accounting principles for low and Zero Carbon Cities, Energy Policy, 39(9), Pp 5259-5268.

3 電気自動車は本当に脱炭素か(※4)

発電に石炭や天然ガスを使うからEVからもCO₂は出るのでは? というのも良い疑問。EVは効率(「燃費」)に対して「電費」がとて良く、ガソリン自動車の数倍にもなるため、ほとんどの場合にCO₂削減になる。電力が再エネになれば尚良い。



参考: 日本自動車研究所 (2011) 総合効率とGHG排出の分析。

6 CCS

Carbon Capture and Storage(炭素隔離貯留)の略で発電所などの排気からCO₂を分離して地中や海底に埋める技術。分離したCO₂を合成燃料等に使うUtilization(活用)を含めてCCUSということも。バイオ燃料と組み合わせたのがBECCS。



参考: 環境省 (2020) CCUSを活用したカーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組み。

5 新燃料

再エネ電力で水を電気分解して得た水素が再エネ水素。2020年東京オリンピック・パラリンピックの聖火の燃料もこれ。水素のままだけでなく炭素や窒素と合成した燃料(メタンやアンモニア)の研究開発が進んでいる。燃料作物や藻類からバイオ燃料生産も。



参考: 内閣府(2020) 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略。

