

# カーボンニュートラルに向けた「公正な移行」の実現 ～生活インフラの価格高騰の観点から～

「カーボンニュートラル」グループ

2022年3月14日

**【若者の緊急提言】** コロナ禍で見た日本の課題と解決策  
第6期ジュニア・アカデミア政策提言発表会

主催 日本アカデミア

# 「カーボンニュートラル」グループ研究報告書

テーマ

## カーボンニュートラルに向けた「公正な移行」の実現 ～生活インフラの価格高騰の観点から～

### 1. 解決すべき課題

地球環境を守るための脱炭素社会の実現に向け、発電や輸送に関わるエネルギー部門から私たちの身の回りの製品まで、カーボンニュートラルを意識した動きは社会の中で加速している。地球環境を守るための脱炭素社会の実現は世界共通の課題であり、この先 50 年間は世界中で続く趨勢であろう。しかし、脱炭素社会への移行段階にある今、「環境」という言葉が独り歩きし社会変化の中で取り残されている人々の存在があるのではないか。とりわけ経済的に困窮しているもしくは現段階ではそれには至ってはいない消費者へのしわ寄せが、主に生活インフラとして、電気代やガソリン代の観点から懸念される。

カーボンニュートラルが進むと化石燃料への依存度が低下するが、この分のエネルギー量の補填は再生可能エネルギーなどより供給が不安定なエネルギーが使用される。この場合、電気料金の高騰や供給不足による計画停電の実施という形で経済的負担が増加しかねない。とりわけ電力は、生活に不可欠で価格弾力性の低い上に所得税と異なり逆進性を帯びており、系統電力需要家の影響をどれほど抑えられるかは疑問である。実際、再エネ導入が急速に進むカリフォルニア州の電気代は米国内平均より 80% 高く<sup>1</sup>、ヨーロッパ各国で電気代が最高を記録していたように<sup>2</sup>、停電を避けるため天然ガス等で補填するとなれば同様の事態が日本においても懸念される。天然ガスへの依存は生活インフラの価格高騰だけでなく、ウクライナ情勢など安全保障にもしわ寄せがいく。ロシアの 1 番の LNG 輸出先である日本では、エネルギー政策は多方面に影響を及ぼす。

---

<sup>1</sup> SaultDuLaurence, “Here’s why your electricity prices are high and soaring”, cited from <<https://calmatters.org/california-divide/debt/2021/03/california-high-electricity-prices/>> (last visited on 2022 February 28).

<sup>2</sup> MellorSophie, “Europe’s ambitious net-zero pledges hit home—with eye-watering energy bills”, cited from <<https://fortune.com/2021/09/10/europe-net-zero-energy-bills-nord-stream-2-russia/>> (last visited on 2022 February 28).

他にも現在、ガソリン価格の高騰が問題になっているが、今後もこの事態が急に改善する見込みはなく、むしろ悪化してゆくだろう。確かに自動車の脱ガソリン化・EV化の流れは加速しているが、日本社会でどこまでEV化が進むかは疑問がのこる。一足飛びに全ての自動車をEV また FCV へ転換してゆくことは不可能であるのはいうまでもなく、無視できないのは日本の地理的条件や気候風土に関連してやはりガソリン車が適し使用せざるを得ない人々がいることである。この観点を欠いてはたとえEV・FCVの比率を飛躍的に高めることが達成されたとしても公正な移行とは言えない。このような点においてガソリン価格が高騰し、生活の幅を狭めてしまうような事態は避けなければならない。

## 2. 問題意識

私たちの抱いた問題意識として、カーボンニュートラルに向けて世の中が動いている中において取り残されてしまう人々、つまり経済的なダメージを被る国民や事業者が生まれてしまうのではないかとということがある。そしてそのような事態は防がなければならないというのが私たちの想いだ。そのために今回「カーボンニュートラルに向けた『公正な』移行の実現」というテーマで政策提言を行いたい。

ここで「『公正な』移行」と位置付けているのは、昨今注目を集めつつある「ジャストトランジション」という概念である。このジャストトランジションは、気候変動対策や脱炭素の流れが加速して産業構造が変化していく中、そのような変化に対応できずに職を失ってしまう労働者を見捨てないようにしようとヨーロッパの労働組合を中心に生まれたコンセプトである<sup>3</sup>。しかし、近年その概念でカバーされる領域はヨーロッパを中心に拡大しており、職を失う労働者だけではなく、国や地域、産業や労働者、消費者など、様々な対象への「公正」をカバーするようになった。実際、EU圏内での公正な移行を目指して設立された「The Just Transition Mechanism」という基金では、雇用機会の創出や職業訓練支援にとどまらずエネルギー貧困対策への投資や省エネ住宅支援などを行い、これらの取り組みを通じて脱炭素の移行に最も弱い人々や市民

---

<sup>3</sup> International Trade Union Confederation 「労働組合と気候変動—Just Transition（公正な移行）：気候を守るための正しい道筋」 cited from <<https://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/01-TransitionJA.pdf>>（2022年2月28日閲覧）

の保護をしようとしている<sup>4</sup>。

社会の中に存在する様々な立場の人々を考慮に入れ、移行リスクに晒される弱者を保護して「公正」を実現しようとする「ジャストトランジション」を意識して日本の状況を見たとき、今日の日本の環境政策のままでは社会的・経済的な弱者が生まれても放置されてしまう可能性があるように思える。そこで、その公正さはいかにあるべきか検討が欠かせないと私たちは考えた。

また、新型コロナウイルスの蔓延によって経済活動が世界的に停止したにも関わらず、パリ協定の目標達成が非常に厳しいという見込みを受け、コロナ禍を転換期とするグリーン・リカバリーの世界的潮流により、この先気候変動対策やそのための国の施策が急進化していくのではないかと考えられる。急進化した気候変動対策の下では「環境」という正義が暴走し、切り捨てられる人々が発生してしまうことが十分に想定されるため、公正な移行の概念に基づいた環境政策の必要性は急を要するものであり、またこれを日本で実践することはとても意義のあることではないかと考えた。

電気代は、供給不足による停電や製造業への負担が最も懸念される。

既存の FIT と非化石証明の仕組みは、日本で再エネ普及の拡大を促し、カーボンニュートラルへの動きに一定の効果が見られると同時に、国民に経済的負担を強いることになる。これらの仕組みを推進するために国民は年々増額する再生可能エネルギー発電促進賦課金を課されるため、システム構造の改善が必要であると考えられるであろう。

ガソリン価格は、すぐには EV 等への転換が可能ではなく車を使わざるを得ない国民がいるということから、(また本論文では取り扱わないが、船舶の燃料として欠かせないものである点からも漁業への経済負担なども) 今後も高騰が続くことには懸念がある。

### 3. 現在みられる課題解決策とその問題点

国際的には、例えばヨーロッパでは EU が Just Transition Mechanism (JTM) やそれを施行するためのファンドを設立するなど、他国でもカーボンニュートラル社会への移行に際して起こる社会的問題への対策のための改革や資金調達が進む。このような社会的弱者の救済を含めた対策は理想的であるが、日本

---

<sup>4</sup> European Commission 「The Just Transition Mechanism: making sure no one is left behind」 cited from <[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_en)> (2022 年 2 月 28 日閲覧)

での全く同様の導入は難しい。日本の財政問題や他国の系統と繋がることのできない地理的状況、ベースロード電源としての原発が政治的に早期導入できないことを鑑みると、環境先進国の取り組みをただ真似るのではなく、欧米との違いを考慮した独自の対策を講じる必要がある。

そのため、カーボンニュートラル社会への「公正な」移行を目指すことが重要である。具体的には、消費者への負担が増加すると考えられるインフラ関連の価格上昇という点から、電気代について二つの要因から（a. 電力需給の逼迫、b. 再エネ賦課金）と、ガソリン価格への対策にフォーカスをあてる。

### 3-1：電気代高騰

#### a. 電力需給逼迫に起因する電気代高騰

電気は経済活動や市民生活に欠かせないエネルギーであり、カーボンニュートラル実現に向けさらにその期待は高まっている。だが、我が国における電気料金は東日本大震災以後高止まりの傾向が見られ、国際水準に照らしても、家庭用・産業用ともに高い状況が続いており、我が国の国際競争力を左右しかねない状況にある。その原因は主に2つ挙げられる。

まず1つ目に、燃料価格の高騰である。我が国は、1次エネルギーの大半を天然ガスや石炭・石油に依存しており、化石燃料依存度は80%を超えている。特に石油依存度は全体の約30%であり、原油価格などの燃料価格が電気料金に大きく影響している。2014年から2016年までは燃料需要の伸び悩みや「シェール革命」により原油価格が下落していたが、2016年以降は中東情勢の逼迫などから原油価格が高騰し、それに付随してわが国の電気料金も高騰している。

2つ目に、再生可能エネルギー導入に伴うコストの上昇である。特に、2012年に導入された固定価格買取制度は電力価格に影響を及ぼしている。固定価格買取制度は再生可能エネルギーで発電した電気を電力会社が一定期間一定価格で買い取る制度であるが、その制度の導入の結果、再生可能エネルギーの設備容量が増加し、電力会社が買い取る電力量も増加した。電力会社が買い取った費用の一部は再生可能エネルギー賦課金として各家庭で負担するため、買取費用が増えると再生可能エネルギー賦課金も増え、結果として電気料金も上がった。

このように近年は電気価格が上昇しているが、今後さらに電力消費量は増加すると見込まれている。これまでの伝統的な電力多消費産業に加え、デジタル化の進展に伴う情報通信産業の発展などで電力消費の拡大が予想されている。

さらに、カーボンニュートラルに対応するに当たっては一定の負担増加が想定される。例えば、現時点の技術水準を前提とすれば、既存の電力供給やガス供給などを、脱炭素化された火力や蓄電池等と組み合わせた再生可能エネルギーや水素から作られる燃料などに切り替えることは、コスト上昇の要因となり得る。今後わが国がカーボンニュートラルを成し遂げる際に、いかに、電力供給を安定させ、かつ電気価格を抑えていくかは重要な課題となってくる。

## b. 再エネ賦課金に起因する電気代高騰

日本の主力発電燃料として長年石油や石炭などの化石燃料が使われてきたが、大手企業など最終需要家の環境問題に対する意識の向上や義務、また脱炭素社会の実現のため、日本でも化石燃料への依存度を下げ、再生可能エネルギーの需給の比率を上げる動きが加速している。実際に、化石燃料、特に石油の国内需給は少しずつではあるが減少しており、原子力以外の再エネを含む非化石燃料の需給も徐々に伸びてきている<sup>5</sup>。このような再生可能エネルギーの普及の動きは 2050 年のカーボンニュートラルの目標を達成するために必要不可欠であるだろう。

再生可能エネルギーの需給が伸びた一因として FIT 制度（feed-in tariff: 固定価格買い取り制度）の導入や非化石価値取引市場の設立が挙げられる。FIT 制度は再エネから発電された電気を国が定めた価格で電力小売会社が買い取ることを義務付けた制度であり、再エネの普及を後押しするために 2012 年に導入された<sup>6</sup>。この制度により、再エネ発電事業者も増え、再エネ普及の拡大につながった。そして、非化石化価値取引市場の設立は、エネルギー供給構造高度化法（以下、高度化法）で制定された電力小売会社が課せられている 2030 年度までに販売電力の非化石電源比率を 44%以上にするという目標を達成するために導入された<sup>7</sup>。この制度は再エネ電気の持つ環境価値（CO<sub>2</sub> 排出が少ないなどの環境負荷が少ないという価値）を証書という形で取引し、上記で触れた高度化法の義務を達成するために活用でき、この取引の売上金は FIT 制度

---

<sup>5</sup> 経済産業省資源エネルギー庁「令和 2 年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書 2021）」 cited from <[https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2021/pdf/2\\_1.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2021/pdf/2_1.pdf)>（2022 年 2 月 28 日閲覧）

<sup>6</sup> 経済産業省資源エネルギー庁「再エネを日本の主力エネルギーに！「FIT 制度」が 2022 年 4 月スタート」 cited from <<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyofip.html>>（2022 年 2 月 28 日閲覧）

<sup>7</sup> 国際環境経済研究所「新たな非化石価値取引制度：再エネ価値取引市場の問題点」 cited from <<https://ieei.or.jp/2021/08/special201512017/>>（2022 年 2 月 28 日閲覧）

の賦課金として使われ国民の負担軽減に繋がるとされている<sup>8</sup>。

しかし、これら制度には様々な問題があり、特に課題となっているのは FIT 制度を機能させるための国民負担が大きいことだ。3-1-a でも触れたが、この制度は最終需要家である国民から徴収する賦課金に大きく依存し、2021 年度には賦課金として約 2.7 兆円を国民が負担した<sup>9</sup>。また、再エネ賦課金の 1kWh あたりの単価は年々増加しており、2012 年度には 1kWh あたりの単価が 0.22 円だったのに対し、2021 年度には 1kWh あたり 3.36 円と約 15 倍に増加している<sup>10</sup>。一般的な世帯の月間電力消費量が平均約 360kWh だということ<sup>11</sup>を考えると、2012 年度には賦課金の負担額が年額約 950 円だったのが、2021 年度には一世帯あたり月に約 1,210 円、年間で約 14,515 円を賦課金として支払ったことになる。2030 年ごろに増額のピークを迎えると見込まれているが、それまでは今後もこの賦課金の単価は増額し、2030 年度には国民が約 4 兆円を負担することになると試算されている<sup>12</sup>。電気代が値上がりしていく中で、賦課金を追加で課されるのは、低所得者層や中小企業など国民の生活に大きな打撃を与える。そして、国民の負担軽減のために導入された非化石証明取引市場も、電力小売会社がこの証書を継続して購入するインセンティブがあまりなく、必ずしも国民の負担軽減には繋がらないという点がある<sup>13</sup>。というのも、電気小売会社が非化石証書を購入するのは高度化法で制定されている 2030 年度の目標（または中間目標である 2022 年度の非化石電源比率 29.2%<sup>14</sup>など）を達成するためだけであり、具体的な目標が設定してある年度以前に非化石証明にお金をかけ、非化石電源比率 44%以上という目標値に達する必要性がない。すなわちこの制度は継続的に取引が行われない限り、さほど国民負担軽減に繋がらないことや、再エネ促進効果が見込めないことが課題点となっている。

### 3-2 : ガソリン価格高騰 (EV・FCV への公正な移行に向けて)

カーボンニュートラルを推進していく中で、自動車業界も大きな変革を行う

<sup>8</sup> 経済産業省資源エネルギー庁「2018年5月から始まる「非化石証書」で、CO2フリーの電気の購入も可能に？」 cited from <<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/hikasekishousho.html>> (2022年2月28日閲覧)

<sup>9</sup> 経済産業省資源エネルギー庁「前掲資料」(注8)

<sup>10</sup> 自然エネルギー財団「再エネ賦課金の疑問に答える」 cited from <<https://www.renewable-ei.org/activities/column/REupdate/20210416.php>> (2022年2月26日閲覧)

<sup>11</sup> 環境省「2017年度の家庭のエネルギー事情を知る」 cited from <<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/kateico2tokei/2017/result3/detail1/index.html>> (2022年2月26日閲覧)

<sup>12</sup> 自然エネルギー財団「前掲資料」(注10)

<sup>13</sup> 朝野賢司・野口厚子「非化石価値取引市場によって FIT と自由化の整合性は図れるのか?」『電力経済研究』第64号 (2017年) 35-47頁。

<sup>14</sup> 国際環境経済研究所「前掲資料」(注7)

必要に迫られている。これは、今日の主流であるガソリン車が CO2 を排出するためであり、ガソリンを燃料に使用しない電気自動車（EV）や燃料電池車（FCV）への移行が求められている。しかし、一気に今ある自動車を EV・FCV に転換できないことは言うまでもなく、ある程度の期間を見て徐々に転換が進んでいく。公正な移行においてガソリン車という選択肢を抹消すべきでないと考え、ガソリン車という選択肢の維持を念頭に、現状ある課題を洗い出し、いかに EV・FCV への移行を公正なものにし得るか明らかにしたい。

目下の課題として、昨今のガソリン価格の高騰していることが挙げられ、本章においてはここに着目する。また、移行期においても少なからずガソリン車が必須である背景として、過疎地域での EV スタンドの新設ペースが都市部と同様には見込めないことと、国土の 6 割が積雪寒冷地域である日本<sup>15</sup>では、特にヒーターやバッテリー耐久の点において EV の現状の性能では対応しきれないという技術的課題があることも忘れてはならない。

## ガソリン価格の推移

図 1



図 2



（経済産業省資源エネルギー庁「石油製品価格調査」<sup>16</sup>より執筆者作成）

図 1 は 1990 年 8 月から 2021 年 12 月までのガソリン価格の推移（週次）をプロットしたものであり、図 2 はそれを特に 2021 年に注目してみたものである。これらの図を見るとわかる通り、そもそもガソリンは価格の振れ幅の大きい財であり、短い期間で価格が急騰することがある。実際、2021 年の 10 月にはガソリンの店頭価格が 7 年ぶりの高値を記録した<sup>17</sup>。昨今の価格高騰の要因

<sup>15</sup> 国土交通省「雪国 日本」 cited from <[https://www.hrr.mlit.go.jp/hokugi/yukinavi/pdf/archive/leaflet/t\\_02.pdf](https://www.hrr.mlit.go.jp/hokugi/yukinavi/pdf/archive/leaflet/t_02.pdf)> (2022 年 2 月 28 日閲覧)

<sup>16</sup> 経済産業省資源エネルギー庁「石油製品価格調査」 cited from <[https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/petroleum\\_and\\_lpgas/pl007/results.html](https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/petroleum_and_lpgas/pl007/results.html)> (2022 年 2 月 28 日閲覧)

<sup>17</sup> 日本経済新聞「ガソリン店頭価格 162 円、7 年ぶり高値 家計に負担」 cited from <<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB130TI0T11C21A0000000/>> (2022 年 2 月 28 日閲覧)

としては、産油国の減産などにより需給が締まり、円相場の下落によって原油の調達コストが上昇したことを挙げており、ガソリン代の家計消費支出に占める割合が高まることが指摘され、特に冬場の家計圧迫が懸念される。以上より、移行段階でガソリンの価格制御が適切になされなければ家計の逼迫要因となり、消費者にしわ寄せが行き、ひいては EV・FCV への移行を遅らせることにもつながることが想定される。

現状行われているガソリン価格抑制策としては、燃料油価格抑制制度（以下、ガソリン補助金）とトリガー条項という制度がある。

まずガソリン補助金について、経済産業省が 2022 年 1 月 27 日より石油元売りに補助金を配って卸値を抑え、給油所での小売価格の上昇を抑制する制度として導入した<sup>18</sup>。この制度は、基準額 170 円から 2022 年 1 月 24 日時点でのガソリン価格の超過分 0.2 円と、ドバイ原油価格の直近の相場の動きをもとに見込まれる原油上昇分の 3.2 円を合算した 3.4 円/L となっており、元売りに対して補助金を原資に卸値の値上げを 3.4 円分抑制してもらうことで小売り、ひいては消費者への値上げを抑制しようというものだった。現状想定外の原油高の継続で、支給額はすでに上限の 5 円/L に達し、3 月には上限 25 円の補助に引き上げる<sup>19</sup>ことも決定している。

本補助金は財源面からの懸念が大きい。適用期間を 3 月末とした「時限的・緊急避難的な激変緩和事業」と位置付けていたが、価格低下の見通しは立たず更なる増額・期間延長に伴い、当初想定から 21 年度補正予算などで確保した 893 億円では足りなくなる<sup>20</sup>公算が大きい。経産省は増額を決定する以前より、補助を途中で打ち切るか、別の財源で補うかの検討を行っていた。ここから価格高騰がより長期間にわたる場合や更なる価格の急激な高騰が起こった場合、補助金を交付するために莫大な財源が必要となる。確かに、価格が高騰し何らかの対策が必要な場合、補正予算をその都度編成して対応すればよいのではないかという意見もあるだろう。しかし、過大な政府債務を抱えた昨今の日本の財務状況に鑑みて、財政健全化も叫ばれる中でこれ以上の政府支出を求め続けることが果たしてできるのかという問題がある。また、この先の価格の動向について正確な予想が困難であり、将来にわたる価格の急騰リスクを否定できな

<sup>18</sup> 日本経済新聞「ガソリン危うい価格統制」2022 年 1 月 26 日、朝刊 5 面。

<sup>19</sup> 日本経済新聞「ガソリン補助増額」2022 年 2 月 25 日、夕刊 1 面。

<sup>20</sup> 日本経済新聞「ガソリン高 対策拡大へ」2022 年 2 月 22 日、朝刊 5 面。

い状況下では、今回のような対ガソリン補助金の必要性が将来にわたって議論される機会は多いと予想できる。財政法の趣旨も踏まえてそもそも補正予算は限定的な編成にとどめるべきとの意見もある中、ガソリン補助金について補正予算頼みの制度設計を行うことは健全ではないと考える。また、そもそも補正予算の在り方に対しては財政民主主義そのものを揺るがす問題との指摘もあることに鑑み、燃料油価格の抑制については補正予算頼みではない政策を実現する必要があるのではないか。

ガソリンのような燃料油は小売価格が給油所個々の判断によっているため、補助金が小売価格に適切に反映されるかが未知数である。桃山学院大学の小嶋教授は、給油所は卸値の上昇を転嫁しきっていないと思われるため、各小売店が一定の利幅確保に動くだろうとの見込みを発表している<sup>21</sup>。ガソリン補助金の適用に当たって経産省は全国約3万か所の給油所や軽油、灯油の販売店の全数調査に乗り出しており、場合によっては現地調査も行って補助金の実効性を確保する方針だ。実際、ガソリン補助金適用開始から一週間たった2022年2月2日のガソリン価格は前週比で0.7円(0.4%)値上がりしており、3.4円の補助に対して2.5円の価格抑制効果にとどまっている<sup>22</sup>。補助金すべてが小売価格に反映されているとは言えない状況だ。この差額については前出の小嶋教授の見立て通り対策発動前に高値で仕入れたガソリン在庫の影響だとみられており、今後数週間にわたって補助金の実効性を持っているとは言い切れない可能性がある。これらのことより、市場において補助金の制度を用意してそれを適用するだけでは不十分であり、産業構造や在庫などのストック資本との兼ね合いの中で補助金の実効性を持てる制度を構築し、さらにその先の補助金の実効性についても制度によって確認を続けていく仕組みが必要だと言える。

塩路(2021)は原油供給の将来予想に加わるショックとガソリン価格の関係性について、「原油供給ニュースショック」が国内ガソリン価格に与える影響を日次データに基づいて検証する。この研究で原油供給ニュースショックがあると、国内ガソリン価格は実際のコスト上昇を待たずに非常に高速で反応することが示されている<sup>23</sup>。カーボンニュートラルが叫ばれる世の中ではガソリン需要が長期的に減少するという期待が存在し、ガソリン規制などのニュースが国内外問わず増えていくと考えられる。そのような状態では国内ガソリン価格

<sup>21</sup> 日本経済新聞「ガソリン危うい価格統制」2022年1月26日、朝刊5面

<sup>22</sup> 日本経済新聞「ガソリン『2.5円抑制』どまり」2022年2月3日、朝刊5面

<sup>23</sup> 塩路悦郎『原油価格と国内ガソリン価格 -日次データによる検証-』（三菱経済研究所、2021年）

の上昇が元来の予想を上回る速度で、日次的に上昇していく可能性は否定できないだろう。また、塩路（2021）は原油供給ニュースショックの発生下では国内ガソリン価格が国際的な商品市場の影響を直接受けることも示している。ガソリン規制については日本国内よりも例えば EU などが急進的な政策を打ち出すことが多く、日本は不測の事態でガソリン価格の上昇が起こった際の仕組みを、平常時から整える必要性があると言える。

次にトリガー条項について、2010 年度税制改正で導入され、消費税に加えてかけられているガソリン税について、ガソリン価格が高騰したとき（3 か月連続で全国平均が 160 円/L を超えた場合、再び平均が 3 ヶ月続けて 130 円を下回るようになるまで）この上乗せ部分の課税を停止して小売価格を引き下げる制度である。ガソリン税 53.8 円（揮発油税 48.6, 地方揮発油税 5.2/L）のうち 25.1 円分の上乗せ課税を止めることとなる（軽油にかかる軽油引取税 32.1/L は全て地方税）。現在東日本大震災の復興財源の確保を優先するためのトリガー条項凍結が維持されており、今の原油価格高騰に伴うガソリン価格の高騰においては小売価格の引き下げが叶わない。

トリガー条項の凍結を解除し上乗せ部分の課税を停止すると、単純に小売価格はそれぞれガソリンで 25.1/L, 軽油で 17.1/L 安くなり、広く国民や事業者の負担軽減が見込める。だが、税収の観点からは、国と地方の合計で 1 兆 5700 億円、特に（地方揮発油税が 0.8, 軽油引取税が 17.1/L 減額するので合計）地方税収が一年間で約 5000 億円減少するという試算<sup>24</sup>がでており凍結解除の議論が膠着している。近年はトータル 9000 億円程度の収入であるこの二税の約半数を失う計算。となれば自治体との調整が必須で、反発が大きくなることが予測される。（決定にも時間を要し現在の高騰に素早く対処することはむずかしい）凍結解除反対派は、トリガー条項発動より石油元売りに配る補助金の方が価格変動に機動的に対応できるとする意見もある。

そもそもトリガー条項を設けた際、税収の減についてはどのような想定をしていたのだろうか。実際に価格が高騰して発動すれば 5000 億円の減収になることは少々計算しさえすれば容易に想定できただろう。そもそもトリガー条項は 2010 年 4 月に、民主党が 2009 年にガソリン税暫定税率廃止をマニフェストに掲げて圧勝した後、国際的に発表した温暖化対策や赤字国債発行を制限す

---

<sup>24</sup> 日本経済新聞「ガソリン高でトリガー条項なら 地方税収『年 5000 億円減』」2022 年 2 月 23 日、朝刊 5 面。

る財政収支の問題が出たため、ガソリン税率の暫定税率分を撤廃することによるガソリン値下げが困難となったことから、税率維持と引き替えに「所得税法等の一部を改正する法律」を成立させ、実現したものの。発動されると、国と地方あわせて3か月で約4500億円の減収となり、それが現実味を帯びたとたん、一度も適用されないうちに廃止論が浮上した<sup>25</sup>。結果的に廃止にはせず凍結という形にとどめられた。つまり、発動時の税収の減少幅について、条項設置前は明示せずにしたという点、本質的に消費者負担を軽減しようという意思で設けられた制度ではなかったのではないかとと言っても過言ではない（加えて、実際に2010年周辺当時のガソリン平均価格は全く160円台など想像し得ないものであったわけである）。少なくとも、今のトリガー条項の設定価格（160で発動、130で解除）は現状の価格帯には見合わないのは間違いない。現行のトリガー条項は現実的ではなく、基準額の見直しが必要であることは言うまでもなく、25.1/L一括の課税停止という急な制度設定は柔軟なものに変えられるべきであろう。

以上のように、EV・FCV移行期においてガソリン車が抱える問題点を検討した。少なからずガソリン車が必須である背景には、過疎地域でのEVスタンドの新設ペースが都市部と同様には見込めないことに加え、積雪寒冷地域の多い日本ではEVの現状の性能では対応しきれないことがある。そういった観点から、ガソリン車を使わざるを得ない人々の生活がガソリン価格変動から受ける影響を最小限に抑えることがここでの公正な移行といえるのではないだろうか。そして、その公正な移行を実現するためには既存のトリガー条項とガソリン補助金とは異なる新たなガソリン価格の高騰への対策が必要であると考ええる。

## 4. グループとして考える課題解決策と、課題解決までの道筋

### 4-1：電気代高騰に対する解決策

#### a. 安定的な供給の実現

安定的な供給を行うためには、エネルギーミックスの改善が求められる。再エネに偏重した欧州では、天然ガス価格の高騰を一因とする電気代高騰によつ

---

<sup>25</sup> Automotive media Response 「ガソリン減税トリガー条項 与野党『やめるべき』」 cited from <<https://response.jp/article/2011/04/01/154154.html>> (2022年2月28日閲覧)

て「エネルギー貧困」が生まれたからだ。最終的には、法的責任を持った委員会が専門家の科学的な知見を基に判断すべきだが、ここでは安定供給の一助となる選択肢をいくつか提言する。

#### <原発>

多くの先進国は、再エネのベースロード電源として原子力発電を導入している。バイデン政権では、昨年約 137 兆円規模のインフラ投資法が超党派で成立したが、経営不振の原発に 60 億ドルの助成金を与えている。上院で「審議」されている「ビルド・バック・ベター法案」では、原子力発電に対する数十億ドル程度の税額控除が設けられている<sup>26</sup>。EU では、原発が電源構成の 1/4 を占めており、石炭火力に代替するベースロード電源になっている<sup>27</sup>。つまり、再エネへの流れが激しい欧州、脱炭素を強調する民主党は、どちらも原子力発電を検討している。他にも、現在原発を新設している国は、中国、韓国、ロシア、インド、フランス、イギリス、など枚挙にいとまがない<sup>28</sup>。

原子力（プルサーマル）は、製造過程を含めライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出量が少ない<sup>29</sup>。「汚染水」の議論について政府によるデマ払拭を継続しながら、議論に出しづらい政治家が中心となって、原発再稼働や限定的な稼働の是非を議論すべきである。

#### <水素・アンモニア>

水素は資源ではないものの、様々な原料から加工して作る二次エネルギーになる上に、再エネの余剰電力を気体燃料に変換して貯蔵・利用できるエネルギーキャリアの役割を果たす。とりわけ水素と CCS（CO<sub>2</sub> の回収貯留）技術の組み合わせは、再エネ偏重より系統費用が安いというシミュレーションもある。

---

<sup>26</sup> 日本経済新聞「FINANCIAL TIMES 米国の老朽原発、インフラ投資法で 60 億ドル助成」 cited from <<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCB1856A0Y1A111C2000000/>> (2022 年 2 月 28 日閲覧)

<sup>27</sup> WORLD NUCLEAR ASSOCIATION “Nuclear Power in the European Union” cited from <<https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/others/european-union.aspx>> (last visited on February 28, 2022).

<sup>28</sup> WORLD NUCLEAR ASSOCIATION “Plans For New Reactors Worldwide” cited from <<https://world-nuclear.org/information-library/current-and-future-generation/plans-for-new-reactors-worldwide.aspx>> (last visited on February 28, 2022).

<sup>29</sup> 電力中央研究所報告「日本における発電技術のライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出量総合評価」 cited from <<https://criepi.denken.or.jp/hokokusho/pb/reportDownload?reportNoUkCode=Y06&tenpuTypeCode=30&seqNo=1&reportId=8713>> (2022 年 2 月 28 日閲覧)

デロイトトーマツのシミュレーションによると、再エネ中心が約 22 円/kWh であるのに対し、再エネと水素+CCS の組み合わせは約 14 円/kWh である<sup>30</sup>。高温ガス炉を活用した水素製造の技術開発にも、引き続き検討すべきである。アンモニアも、再エネの余剰電力から変換して貯蔵する点、燃焼しても二酸化炭素が排出されない点において、注目されている。実際に経済産業省は、アンモニアを石炭火力と混ぜる混焼からアンモニア単体の専燃への移行を、官民で話している<sup>31</sup>。大手機械メーカーの IHI は、マレーシア最大の電力会社テナガ・ナショナル等と共同で、アンモニアを使った発電事業に取り組む方針だ<sup>32</sup>。一方で既存システムの改造や設備費用が高いため、企業努力のみならず、知財やサプライチェーンの整備など政府からのサポートが求められる。

## <地熱>

国内の地熱発電は全発電電力量の 0.2%ほどであるが、各国の地熱資源量を見ると日本はアメリカとインドネシアに次いで世界第 3 位(2,300 万 kW)に位置しており<sup>33</sup>、世界有数の地熱資源国と言える。政府は 2030 年までに設備容量を 150 万 kW に拡大する目標を立てているが、現在はおおよそ 60 万 kW だ。

この停滞には制度的な要因がある。日本の地熱資源の 8 割が自然公園法により保護された国立公園などの中であり、国はこれに対処して資源開発の規制緩和を行った。しかしそれでも壁となっているのが、地熱発電に関わる法令の多さと手続きの煩雑さだ。地表調査では自然公園法と森林法、次に行う坑井掘削ではさらに温泉法、そして発電所建設時には消防法、電気事業法、建設基準法、景観法による規制を遵守する必要がある。鹿児島県霧島市のように地熱発電事業に関する条例を定めた自治体もある<sup>34</sup>が、国が主導し「地熱法(例)」といった包括的なガイドラインを作るなど積極的な制度整備と開発支援が必要である。それを踏まえてこそ、各自治体のポジティブゾーニング(再生可能エネルギーの導入を促進する区域を設定する取り組み)が生きてくると考える。

<sup>30</sup> デロイトトーマツ「デロイト トーマツ、2050 年カーボンニュートラルにおけるエネルギー社会像を定量的に描いたシミュレーションを公開」 cited from <[https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/about-deloitte/articles/news-releases/nr20201221.html?id=jp:2sm:3tw:4dcom\\_share:5awa:6dcom:other](https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/about-deloitte/articles/news-releases/nr20201221.html?id=jp:2sm:3tw:4dcom_share:5awa:6dcom:other)> (2022 年 2 月 28 日閲覧)

<sup>31</sup> 日本経済新聞「アンモニア火力発電『40 年代に』 経産省、初の国際会議」 cited from <<https://www.nikkei.com/article/DGXZQ0UA065YT0W1A001C2000000/>> (2022 年 2 月 28 日閲覧)

<sup>32</sup> NHK「IHI アンモニア使った発電事業へ マレーシアの電力会社と連携」 cited from <<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210929/k10013281381000.html>> (2022 年 2 月 28 日閲覧)

<sup>33</sup> 地熱資源開発の現状について平成 29 年 6 月 資源エネルギー庁 資源・燃料部

<sup>34</sup> 霧島市温泉を利用した発電事業に関する条例

## <バイオマス>

国内のバイオマス発電も全発電電力量の 2.3%と低い水準ではあるが、先進技術への期待が高い。例として熊谷組社では国産バーク(木の皮)を用いた高品質なバイオマス原料の共同開発<sup>35</sup>や、CO<sub>2</sub>を用いて微生物からエチレン(プラスチックの原料)を生産する技術開発により CO<sub>2</sub> 自体が原料として生まれ変わる大転換を果たすような可能性を模索している<sup>36</sup>。国は長期的な視野で技術の萌芽を育む企業への補助事業を継続するとともに、そうした技術に親和性のある環境・性質を有する土地の自治体とを引き合わせるプラットフォーム的な役割が求められる。

特に木質バイオマス発電は森林整備や林業活発化などの役割を担い、地域の経済・雇用への波及効果が大きい電源だ。発電規模の小さいほど発電効率が低いというデータがある<sup>37</sup>が、エネルギー地産地消の観点から地域で集荷可能な範囲での発電規模とすることを踏まえると、地域に既設の大規模石炭火力発電所での混焼という BECCS (バイオマスエネルギー+CO<sub>2</sub> 回収貯留)も石炭と木材の割合を調整しながら前向きに継続するべきである。木材の CO<sub>2</sub> 吸収や固定という特質を生かしたゼロ・エミッションの先のネガティブ・エミッション(CO<sub>2</sub> 排出を削減するだけでなく、過去に排出し大気中に蓄積した分も回収・除去する技術の総称)に向けての展開、そして地域発展のために発電及び林業事業者と省庁そして自治体の産官民連携が求められる。

## b. FIT 制度・非化石価値取引市場について

ここでは賦課金による国民の経済的負担を軽減するという観点から FIT 制度・非化石価値取引市場の変革について提言する。

2030 年の目標を前に電気小売会社に非化石証明を積極的に取得してもらいインセンティブがあれば、FIT 制度の導入で国民に経済的負担を強いているという点を改善できると考えられる。例えば、2~5 年毎など短いスパンでの非化石電源比率目標を設けるなどし、徐々に非化石証明の購入促すことや、定めら

<sup>35</sup> 熊谷組プレスリリース 2021/12/13

国産バーク材原料『ブラックバークペレット』開発に成功 「地域の林業を 地域のエネルギーに」 ～カーボンニュートラル実現と電力安定供給の貢献を目指し、 まずは 2022 年四国から～

<sup>36</sup> 熊谷組プレスリリース 2019/12/02 微生物を利用した CO<sub>2</sub> 変換技術の開発

<sup>37</sup> 革新的バイオマス利用システム有望シナリオに関する調査研究報告書 財団法人機械システム振興協会

れている目標を期限前に達成でき、その水準を保つことができれば国からの金銭的インセンティブを得ることができるシステムの導入を検討できる。前者は、合理的に中間年の設定をすることが難しいという点<sup>38</sup>、後者は、財政源の問題などが挙げられるが、両者とも証書の売買を促すには効果的であると考ええる。

また、非化石証書を貯蓄できるようにする、すなわち証書の有効期限を伸ばす、または撤廃し、証書の累積量の目標を設定するのも一つの案である。高度化法で定められている非化石電源比率の目標だけではなく、貯蓄の目標値も設けることで、証書の購入が比率目標設定されている年次にだけ偏ることが無くなると考えられる。

そして、この制度の導入・賦課金の増額により特に低所得者層への打撃が大きいと考えられるため、賦課金の負担額も所得に応じて柔軟性を持たせるべきである。世帯収入に応じて賦課金の負担額を調整することや、低所得者層に対し補助金や還付金の制度を設けることなども国民の負担を軽減するために検討すべき点である。

#### 4-2：ガソリン代についての解決策

本項では、3-2で行ったガソリン補助金とトリガー条項という現行のガソリン価格高騰対策の検討を踏まえて、この先のガソリン価格高騰への対応策（以下「値上げ対応プラン」）についての提言を行う。なお、今回はレギュラーガソリンの価格が高騰した時を想定している。

ガソリン価格の高騰という予測の難しい事象に対して行うこの提言のポイントは以下の5点である。

- ①あらかじめ対応策を決めておくことでスピード感を持った対応を可能にし、消費者や事業者の対応能力を超えた価格上昇の被害を最小限に食い止める。
- ②将来実際に値上げ対応プランの適用があるとの前提のもと、現実味と実効性のある制度設計を行う。
- ③ただのバラマキではなく、制度そのものに財政的な持続性を持たせる。
- ④値上げ対応プラン適用後のシナリオについても事前に想定する。
- ⑤制度の中身や制度自体の妥当性も含めて一定期間ごとに見直しを行う

今回提言する価格対応プランはトリガー条項と同様、事前に設定したある価格をガソリンの小売価格が上回ることが発動の条件となる。トリガーとなる価

<sup>38</sup> 朝野賢司・野口厚子「前掲論文」(注10) 40-41頁。

格から 25 円以内の価格上昇の場合には、減税を行って小売価格をトリガー価格以下に抑制する。なお、この 25 円はガソリン税の上乗せ課税 25.1 円分を参考に決定した。減税によるインパクトの見通しあらかじめを立てやすくするため、減税額は 5 円単位で変動することとし、また、その減税額は現行のガソリン補助金と同様、週ごとに決定するものとする。価格の上昇幅が 25 円を超え、減税のみでは対応できなくなった場合には補助金を上乗せすることとし、この際補助金に上限を設けることはしない。

このプランでは値上げ幅に応じた柔軟な対応が可能になる他、事前に策定しておくことでガソリン価格の高騰に素早く対応でき、消費者や事業者の価格上昇の被害を最小限に食い止めることができる。減税を基本とし、また補助金を出す可能性もあるこのプランには、減税分の税収減と補助金の財源についての批判が来ることが予想される。

補正予算頼みの現行のガソリン補助金と異なり、このプランでは財源についてガソリン価格が高騰する前の平時からお金をプールしておくことで財源の拠出を図る（以下「ガソリン基金」）。このガソリン基金は保険制度のようなイメージのものであり、平時のガソリン価格に一定の額を上乗せしてそれを収入とする。価格高騰時にはこの基金から補助金を拠出したり、また、減税による収入減で困る自治体や団体への補填を行う。さらにそれだけではなく、ガソリン基金に存在する財源のみで対応できない規模のガソリン価格の高騰が起こるケースも想定し、補正予算を編成して対応するのかなどについても協議を行う。

値上げ対応プランについては、その適用後のシナリオも想定しておくことが重要だ。どのようにガソリン市場への政府の介入をなくしていくのかを想定しない場合、財源の持続性の問題と値上げ対応の必要性の間で議論が紛糾し、政策の実行に影響を及ぼす恐れがあるからだ。

今回の提言では、小売価格の推移と期間の二つの観点によって段階的に制度の適用を弱めていくことを考えた。まず、価格調整前のガソリン小売価格の推定値について何個か基準を決めておく。基本的にはその基準額を下回ったら補助や減税をやめていくという方針だ。しかし、ガソリン価格の高騰が長引くケースも十分に想定される。今回提言する値上げ対応プランの主眼はあくまでも「スピード感を持った対応を可能にし、消費者や事業者の対応能力を超えた価格上昇の被害を最小限に食い止める」ことであり、半年から 1 年単位での価格上昇への完全な処方箋とはなり得ないだろう。そこで、価格上昇が長期にわた

って継続するという見通しが立った場合、すぐに検討委員会を設置して今後のガソリン価格を政府がどう扱うかについての検討を行う。同時に、値上げ対応プランについては1か月、3か月、半年などのように時間で区切りをつけて段階的に価格の抑制度合いを引き下げていく。制度の適用期間をあらかじめ設けておくことが、検討委員会の早期の意思決定のインセンティブになることを期待する。これらの値上げ対応プランのフェードアウトは段階的に行うことが重要であり、これは市場の混乱を最小限にとどめるためである。また、事前に期間と段階を設けて制度設計を行うことで、減税の影響や補助金に必要な額の算定が容易になるというメリットもある。

最後に、世界の石油市場をめぐる動向は目まぐるしく変化し、また、脱炭素の流れについてもどのような展開を見せるかについては予測が難しい。そんな状況下で一度策定したプランに甘んじることはあってはならない事であろう。そのため、今回は値上げ対応プランを提言すると同時に、その、制度の中身や制度自体の妥当性も含めて見直しを行う必要性も提言する。一定期間が経過するごとに制度の見直しを行い、常に不測のガソリン価格の高騰に対して最善の対応をできるようにすることができることが、自動車の脱炭素化をめぐる公正な移行の実現への道であると考えます。

#### 4-3：包括的な解決策

##### ・「負担軽減モデル」について

1章で取り上げたように世界的な脱炭素の流れを受け、この先日本でも電気代やガソリン代をはじめとする生活インフラの価格高騰が生じる可能性がある。これらの価格高騰に事前に備えておかなければ消費者や事業者にしわ寄せがいきかねない。前項では、ガソリンという財について注目し、「値上げ対応プラン」の名目でその価格高騰への事前対応を提言した。本項では、この値上げ対応プランを生活インフラ全般にある程度適用可能なようにモデル化し（以下「負担軽減モデル」）、様々な必要財について同様の事前対応策を設けることを提言したい。

モデル化するといっても、その生活インフラの種類によって何にお金を拠出し、どのように価格を抑制していくかは異なるため、ガソリン価格について考えた値上げ対応プランをすべて適応することはできない。例えば値上げ対応プランでは25円までの減税と補助金を組み合わせることで価格の抑制を図ったが、負担軽減モデルのなかでは、他にも減税の規模を変えたり、減税や補助金

のみで値上げに対応するものも想定される。しかし、その対応策で重視される事柄は同じものであり、具体的には①スピード感を持った対応で消費者や事業者の被害を最小限に食い止める。②将来実際に負担軽減モデルの適用があるとの前提のもと、現実味と実効性のある制度設計を行う。③ただのバラマキではなく、制度そのものに財政的な持続性を持たせる。④負担軽減モデル適用後のシナリオについても事前に想定する。⑤負担軽減モデルについて、制度の中身や制度自体の妥当性も含めて一定期間ごとに見直しを行うことの 5 点が重要である。

負担軽減モデルでもどのように制度の適用をやめていくかの検討は必要であるが、これは値上げ対応プランのものと同様のものを想定している。また、財源に関しては、値上げ対応プランで提案したガソリン基金のカバー領域を拡大することで対応しようと考えている。具体的には、危機対応プランでカバーされるすべての生活インフラに関して平時の価格に一定額を上乗せする。それを収入とした基金を設け危機対応プランが発動する際にはそこから財源を拠出するというものだ。

ガソリン同様この先どのように生活インフラの価格高騰が起こっていくか、見通しをたてることは困難であるため、危機対応プランそのものを見直しを行うことも必須である。その際は、各対応策の中身だけでなく危機対応プランでカバーされる生活インフラの領域そのものについても見直しを行っていくことが重要であると考えられる。

・「供給責任委員会」を作ることで、目標達成や 3E へのインセンティブを与える政府に上記の解決策を達成するインセンティブ与えるため、法的に供給責任を負う組織が求められる。なぜなら、資源エネルギー庁の掲げるエネルギー政策の基本方針「3E（安定供給、電力コスト、環境）」のうち、前者二つ（安定供給と電力コスト）が軽視されているからだ。官僚が数年先のポストを気にする際、リベラルな政治家が今後の選挙を気にする際、欧州を中心とした金融業界からのプレッシャーを受けた際には、自然と環境面だけの議論になってしまう。企業が自社の取り組みを投資家や金融機関にアピールする際は環境面だけで問題ないが、政府は国民や産業への責任を同時に持っているため、安定供給と電力コストにも考慮する必要がある。そのためには、電力自由化による責任の不在や民間の大手電力会社への転嫁を改善し、エネルギー基本計画の成功や失敗の責任を法的に作る必要がある。具体的には、エネルギー政策基本法を改正

することで、停電（＝安定供給の失敗）が起きた場合の責任や発電事業者の計画に関与できる執行権限を新設の政府機関に与えるべきだ。「リスクを国民や事業に押し付けず、何としてでも 3E を達成する」というインセンティブを持った政府機関がリーダーシップを発揮することで、欧米で実際に発生した低所得者への負担や停電を防ぎながら、カーボンニュートラルを目指すことができる。

ここでの「法的責任」とは、社会への不利益を回避できる権限を指す。例えば、安定的な電源の確保や設備不足を未然に防ぐことのできる、発電所などインフラの建設権限を行う供給責任者が求められる。どんな制度設計であれ、不可能に近い「野心的な目標」ではなく、達成のための責任の所在が必要である。

## 5. 課題解決策の効果・副作用・残された課題

ここまで、電力やガソリンなどといった国民の日常生活に欠かせないインフラの価格高騰を解決するための策を提言してきた。これらの解決策により、私たちが問題意識として抱いていた、取り残されてしまう人々への経済的影響を最小限に抑えることができると考えられる。電力高騰に関しては、エネルギーミックスを改善することで、欧州で起こった「エネルギー貧困」を防ぐことや、FIT・非化石証明の制度改革を行うことで国民の経済的負担を軽減することができる。ガソリン代に関しては早急かつ柔軟な対応をとるためのモデルを構築することで、国民の生活への影響を最小限に抑えることができる。

残された課題としては、国民のエネルギー政策の関心が未だ低いことだ。ここまで示してきた提言は国の取り組みとして行う必要があるため、これらの策を実行に移すには国民の関心は必要不可欠である。そのため、今後は国民のエネルギー政策に関する関心を上げていくことが課題になっていくと考えられる。

上記の解決策には、是非があるだろう。LCOE（均等化発電原価）を基に発電コストを考慮すると「安い再エネをより導入すべき」という結論になり、バックアップ電源や系統制約を基に統合コストを考慮すると「再エネは必ずしも安くない」という結論に至る<sup>39</sup>。「適切な」エネルギー政策の基準は、ヨーロッ

---

<sup>39</sup> 経済産業省「発電コスト検証に関するこれまでの議論について」 cited from [https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic\\_policy\\_subcommittee/mitoshi/cost\\_wg/2021/data/07\\_05.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/mitoshi/cost_wg/2021/data/07_05.pdf) (2022年2月28日閲覧)

パ的な環境問題の視点、安定供給の視点、経済合理性、効率性、外交の視点など、各国各地域によって大きく異なる。加えて、労働者を守るのか、イノベーションに期待するのか、ESG投資という形で利益を守りながら「社会貢献」を行うのか、といったゴールの種類も異なる。重要なのは、政治的なパワーのぶつかり合いではなく、科学的に正しい議論が行われることである。

上記の具体的な解決策に賛成するにせよ、反対するにせよ、

- ・ 平時から危機（生活インフラの価格高騰、供給不足など）への対応を考え、モデル化すること
- ・ 目標を決める際に責任の所在を明確にし、「何としてでも需要家への大きな負担を防ぐ」というインセンティブを与えること
- ・ 政治的な対立ではなく、科学的で中立的な議論ができる構造を作ることが重要である。

6. メンバー（氏名のみ記載）※リーダーに☆、サブリーダーに○を付ける

☆青島知生	○大辻友乃
小林タバサ	小溝茜里
迫田貴瑞	野嶋瞭
宮部壮貴	