

# 2022年度の日本の 経済・エネルギー需給見通し

正常化する経済、高まるエネルギー支出とCO<sub>2</sub>排出量

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所

計量分析ユニット エネルギー・経済分析グループ

主任研究員 江藤 諒

岡林 秀明・恩田 知代子・岩田 竹広・柴田 善朗・末広 茂・  
柳澤 明・伊藤 浩吉

# 主な“前提”

## コロナ禍

- 2021年度:重傷者数減少も社会的距離の確保等防疫対策は一定程度続く
- 2022年度:ワクチン接種に加え、治療薬が行き渡り、経済正常化

## 世界経済

- 2021年:米欧露を中心に人の移動が回復して、大幅に成長(+5.9%\*)
- 2022年:アジアや低所得国などにおいて内需主導で回復(+4.9%)

\*1 購買力平価ベース

## 化石燃料輸入CIF価格

2021年11月 → FY2021 → FY2022

- 原油: \$82/bbl → 71 → 68
- LNG: \$14.3/Mbtu → 11.1 → 11.9  
(\$742/t → 574 → 614)
- 一般炭: \$187/t → 144 → 142

市原「2022年の内外石油情勢の展望と課題」

橋本「2022年の内外ガス情勢の展望と課題」

伊藤「2022年の国際石炭情勢の展望と課題」より

## 為替レート

2021年11月 → FY2021 → FY2022

- ¥114.0/\$ → 111.6 → 113.5

## 原子力発電

- 2020年度までに9基が再稼働
- 2021年度は新たに1基が再稼働。特重施設完成遅れ等で2基が停止し、平均10か月稼働。ただし、前年度より停止基数が少なく、発電量は676億kWh(前年度比+82.7%)
- 2022年度は新たに2基が順次再稼働し、震災後の再稼働は12基に。特重施設の完成遅れで期中に1基の停止が長引く。平均9か月稼働で、発電量は718億kWh(+6.2%)

## 気温

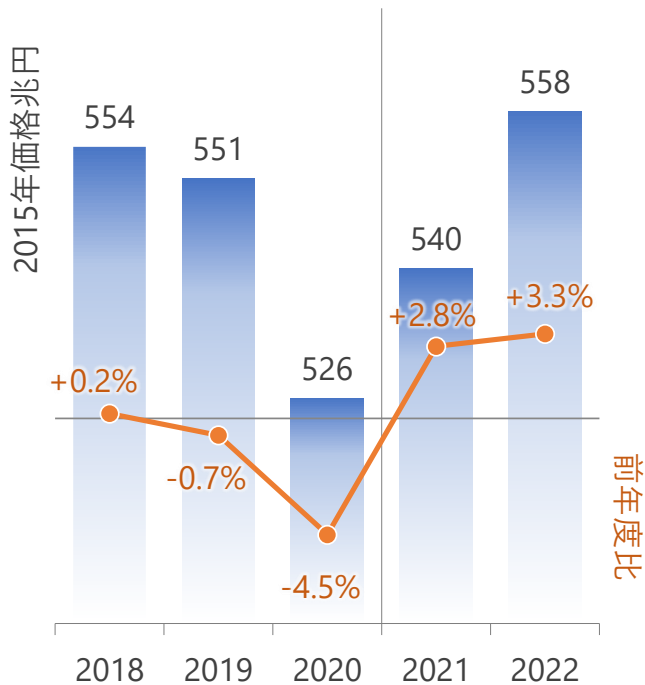
- 今冬は気象庁の3か月予報を参考に平年並みで、前年度比で寒い(-0.9°C)
- 2022年度は平年並み。前年度比で夏はやや暑く(+0.2°C)、冬は横ばい(-0.0°C)

# 実質GDP成長率は2年連続で3%前後の増加

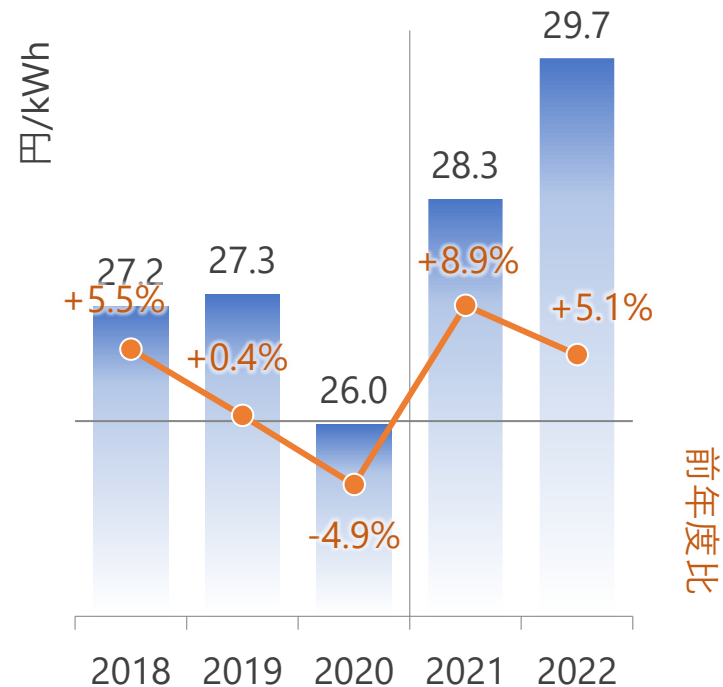
- GDPは2018年度を上回り過去最高
- 民需は人流の増加や自動車の供給制約が解消され増加も、水準は2019年度を下回る
- 公需は過去最高を更新

- 電灯総合単価は化石燃料輸入価格の上昇に加え、再エネ賦課金が上昇することで、2年連続上昇
- 消費税や石油石炭税等増税もあり、過去最高であった1985年度を上回る

## 実質GDP



## 電灯総合単価

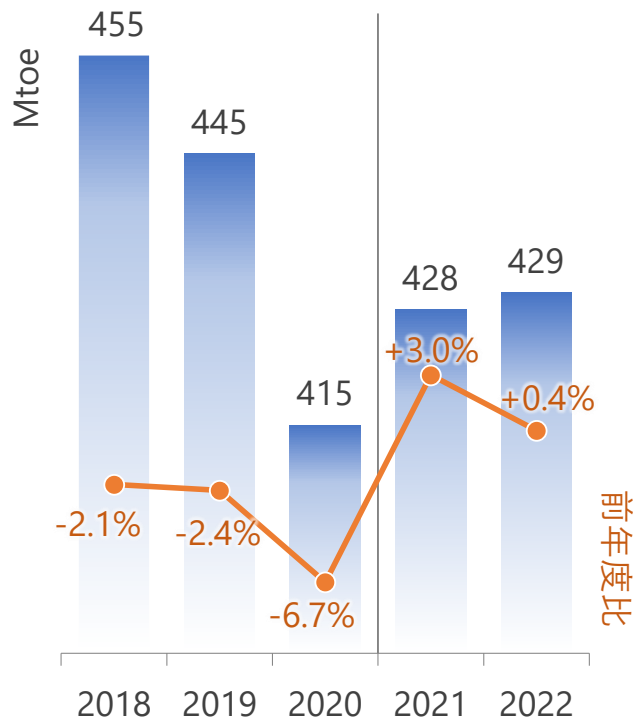


# エネルギー需要は経済正常化で2年連続増加

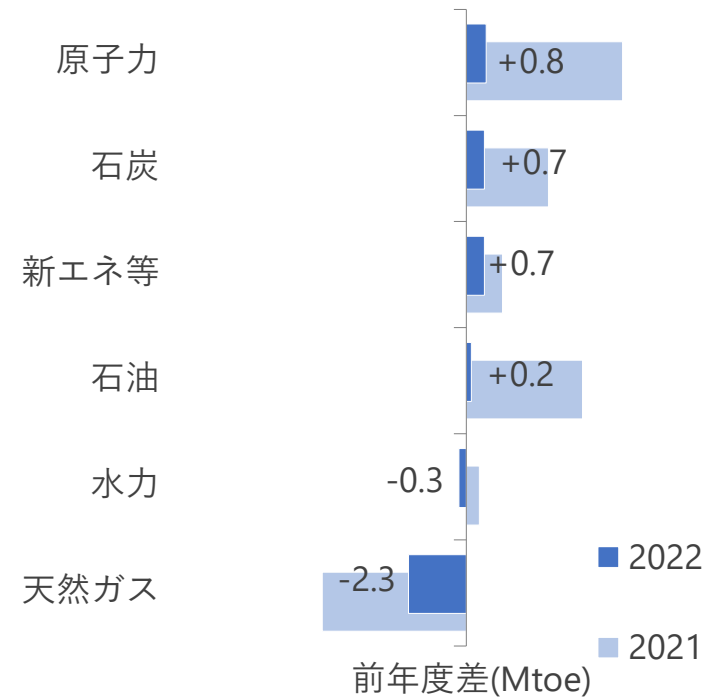
- エネルギー需要は機械工業やサービス業を中心に景気回復することから、前年度より小幅な増加
- 2021年度に悪化したGDP原単位は再び改善

- 石炭は素材産業の生産回復が鈍化するも、2021年度末から石炭火力の運開が5基あり、発電用を中心に増加
- 石油は輸送用燃料が増加するも、エチレン減産に伴って原料のナフサが減少し、全体として微増

## 一次エネルギー国内供給

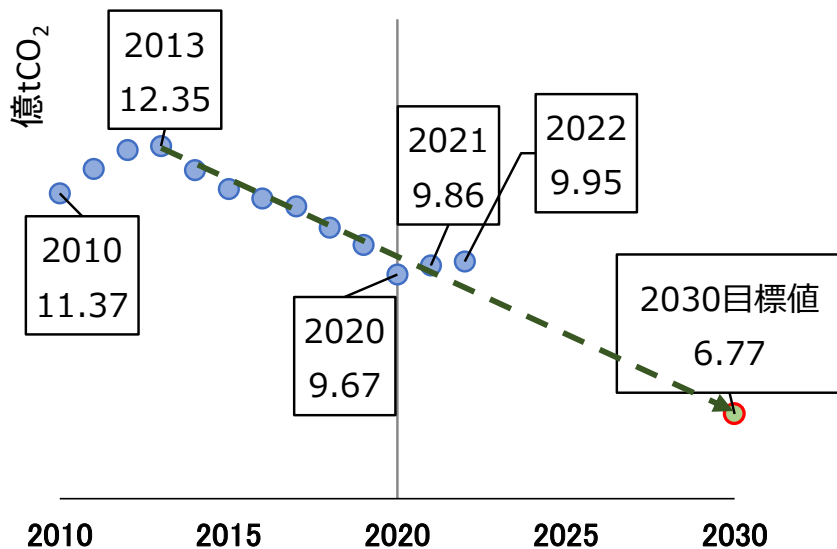


## 一次エネルギー国内供給増減

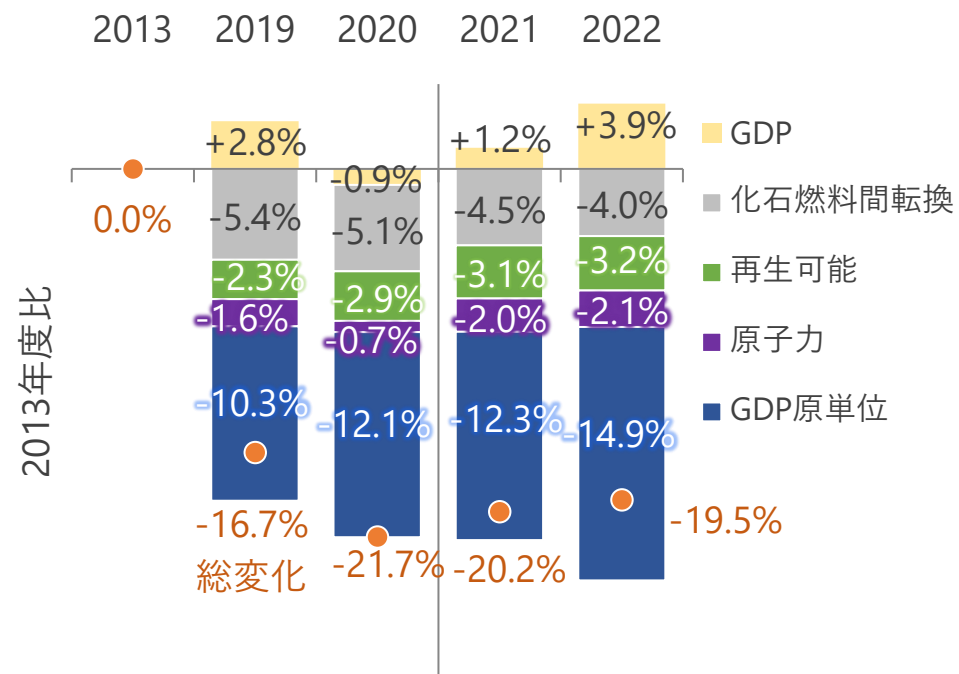


# CO<sub>2</sub>は削減進捗が遅れる

- CO<sub>2</sub>は石炭やエネルギー用途の石油の増加に伴い、2年連続で増加
  - 2013年度と2030年度の間接点を越えても、2030年度エネルギー起源CO<sub>2</sub>削減目標(2030年度に2013年度比45%削減)の半分には至らない
- ## エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出



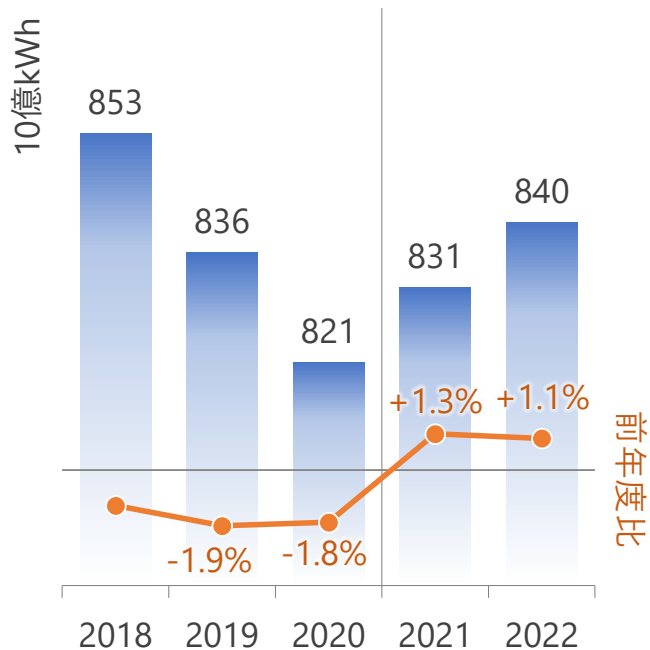
- GDP原単位、再生可能、原子力が削減に寄与するが、化石燃料間転換、GDPの増加寄与のほうが大きい
  - 今後も経済成長が見込まれる中、1つの対策では効果的な削減は困難
- ## CO<sub>2</sub>排出変化と削減寄与



# 販売電力は電灯は減少、電力は増加が続く

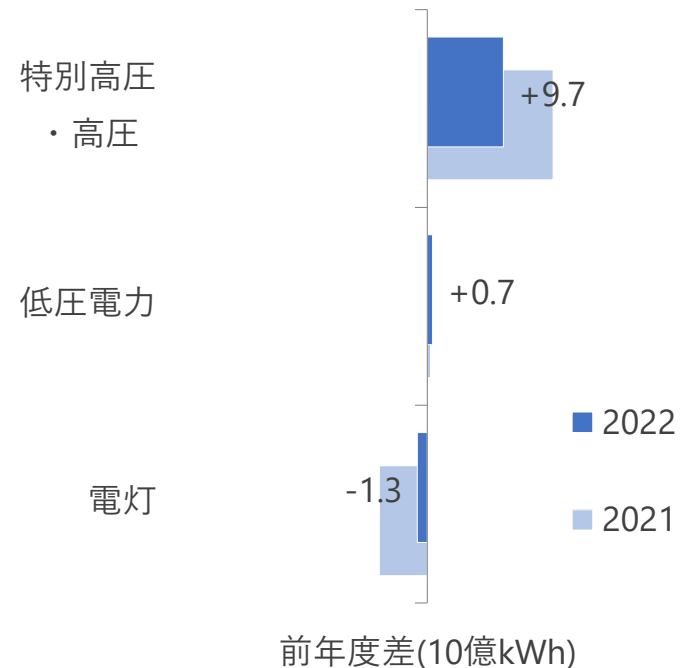
- 販売電力は経済活動が回復することに加え、気温影響もあり、COVID-19前の2019年度を上回る
- 電灯が2年連続で減少する中で、電力が2年連続で増加して、増加が続く

## 販売電力量



- 電灯は、オール電化住宅が増加も省エネ機器普及や外出自粛の緩和による在宅率の低下で減少
- 電力は、機械工業やサービス業を中心に生産量や活動量が回復することから増加

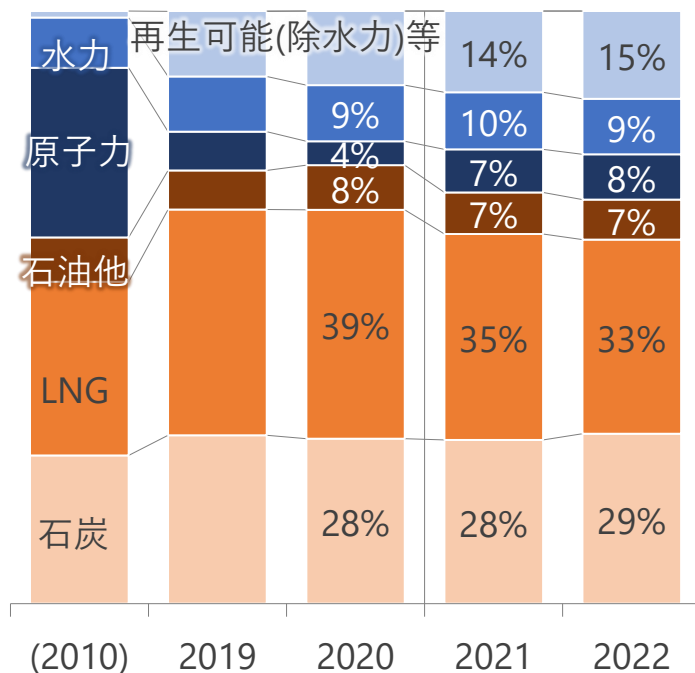
## 販売電力量増減



# 非化石電源、石炭が続伸し、LNGが減少

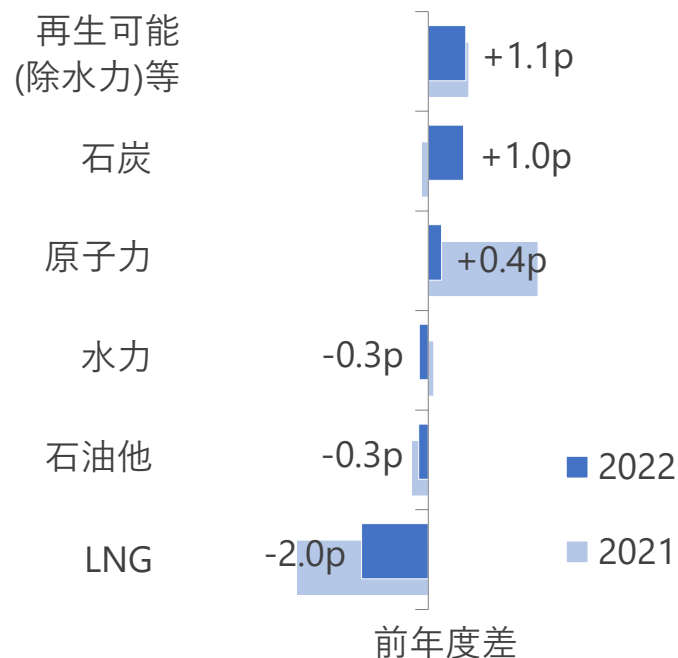
- 非化石電源(再生可能+原子力)比率は、2021年度に拡大し、震災以降初めて30%超え
- 2022年度も拡大は続くものの震災前より6p低く、引き続き拡大が求められる

## 電気事業者の発受電構成



- 石炭、再生可能は石炭火力や非住宅太陽光の運開が続き上昇
- 原子力は再稼働が進むことで上昇
- LNGは、他電源の増加の影響で大幅に下落も2010年度より4p高い

## 発受電構成比増減

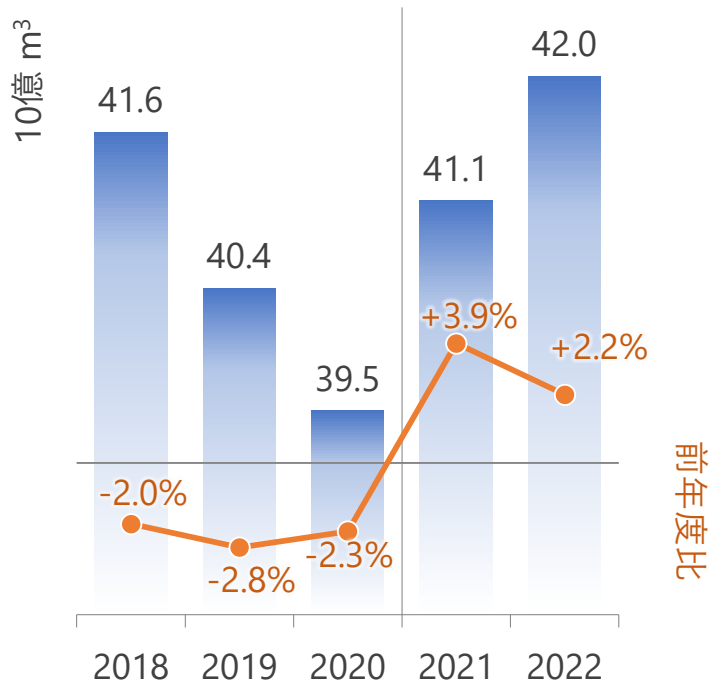


注1: 2010年度は旧一般電気事業者で連続しない。注2: 水力は揚水を、石油他は都市ガス、石炭製品、その他を含む

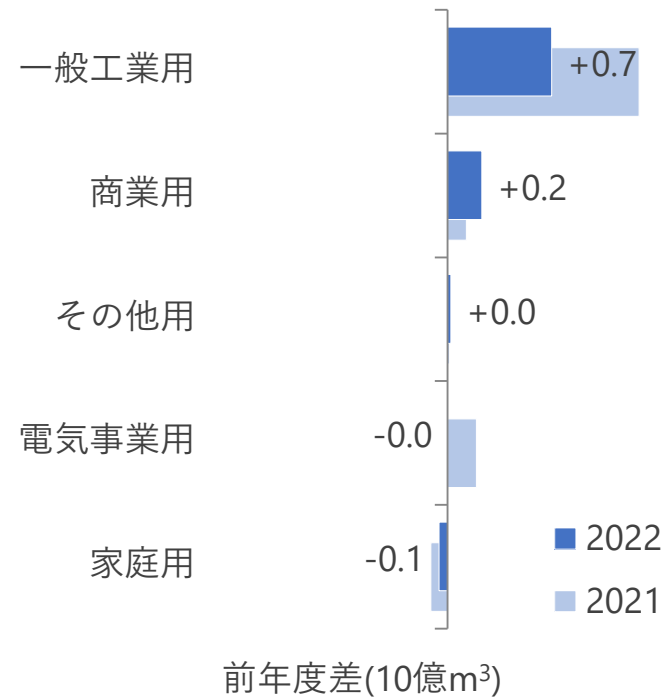
# 都市ガス販売は2017年度に次ぐ高水準

- 都市ガス販売は産業の生産活動や商業の活動量が回復して増加
- 家庭用は外出自粛の緩和による在宅率の低下、オール電化住宅の普及に伴い減少
- 一般工業用、商業用は2年連続増加も2019年度水準を下回る
- 厳冬、冷夏であった2017年度に次ぐ高水準も2020年度以降、発電用(電気事業用)において大きく増加したことが影響

## 都市ガス販売量



## 都市ガス販売量増減

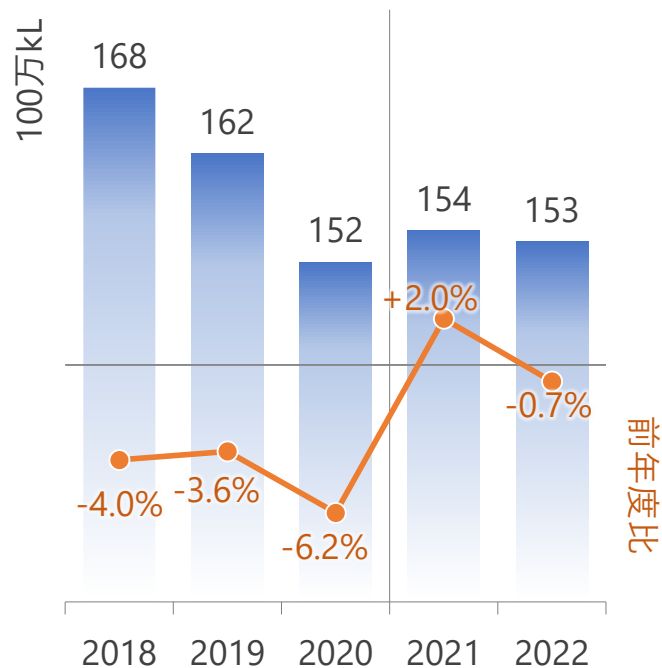




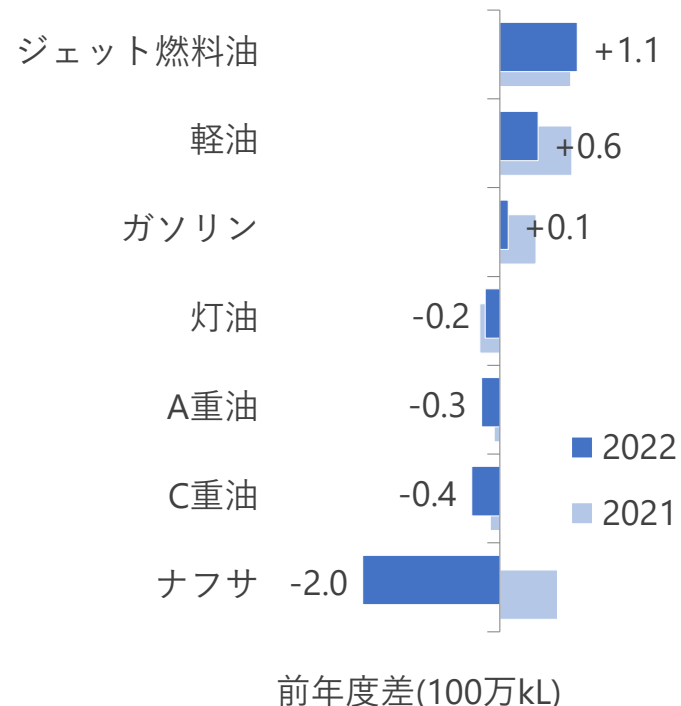
# 燃料油販売は非エネルギー用途を中心に減少

- エチレンプラントの定期修理が多く、エチレン減産に伴うナフサ減少により、全体として減少
- エネルギー用途の燃料油販売は輸送用燃料を中心に増加
- 燃費改善も輸送量が回復し、ジェット燃料油、軽油、ガソリンは2年連続で増加
- 産業の生産量は増加するものの、原油価格上昇で燃料転換や省エネが進み、A重油、C重油は減少

## 燃料油販売量



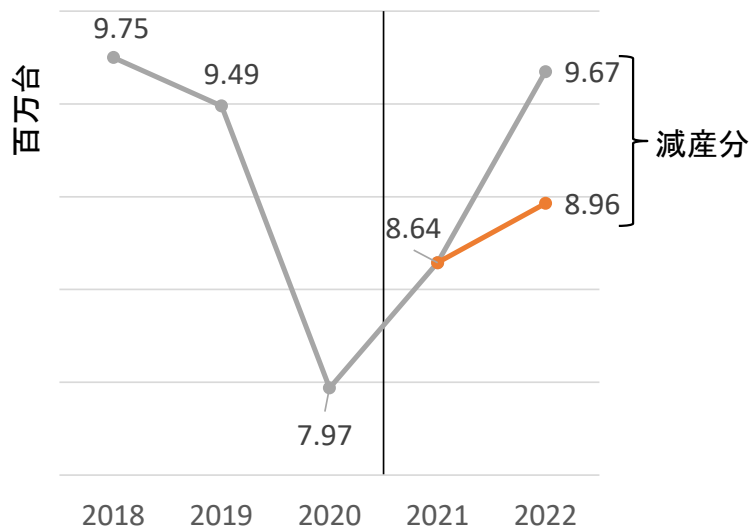
## 燃料油販売量増減



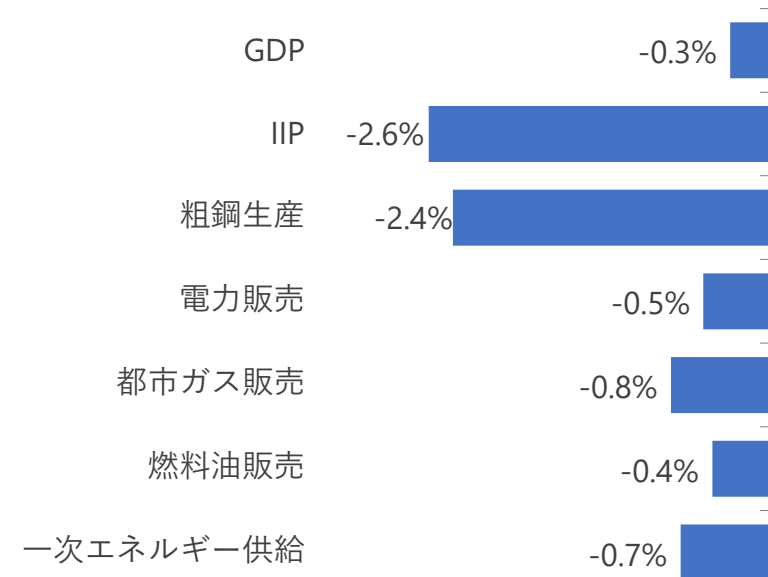
# 自動車減産が経済、エネルギーに与える影響

- 2021年8月以降、自動車の部品調達が滞り自動車生産量減少
- 2021年度下期以降、挽回生産の予定だが、不透明感が残る
- 仮に8月~10月の約71万台\*1の挽回生産が2022年度にできないとすると、基準シナリオから7.3%低下
- 自動車産業は製造業の中では付加価値が高く、IIPの減少率が高い
- 都市ガス販売は工業用の割合が高く、減少率が最も大きい
- 原材料を供給する鉄鋼業など製造業を中心に減少し、一次エネルギー供給はGDPより高い減少率

## 自動車の生産量



## 自動車減産による影響

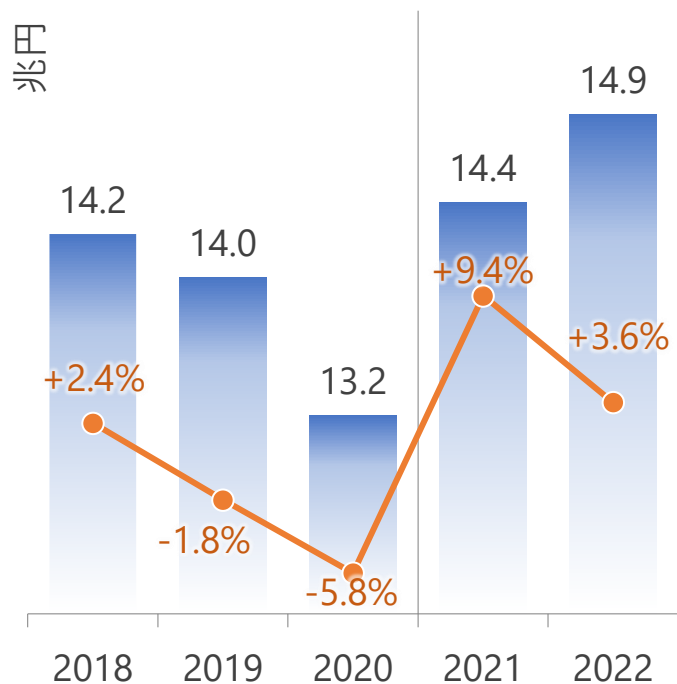


\*1:野村総研「さらに広がる自動車減産：国内71万台減産で1兆4,400億円の経済損失と推定」で積み上げた2021年の8月から10月にかけての従来の計画から国内生産台数の減産分

# 家計のエネルギー支出は2年連続上昇

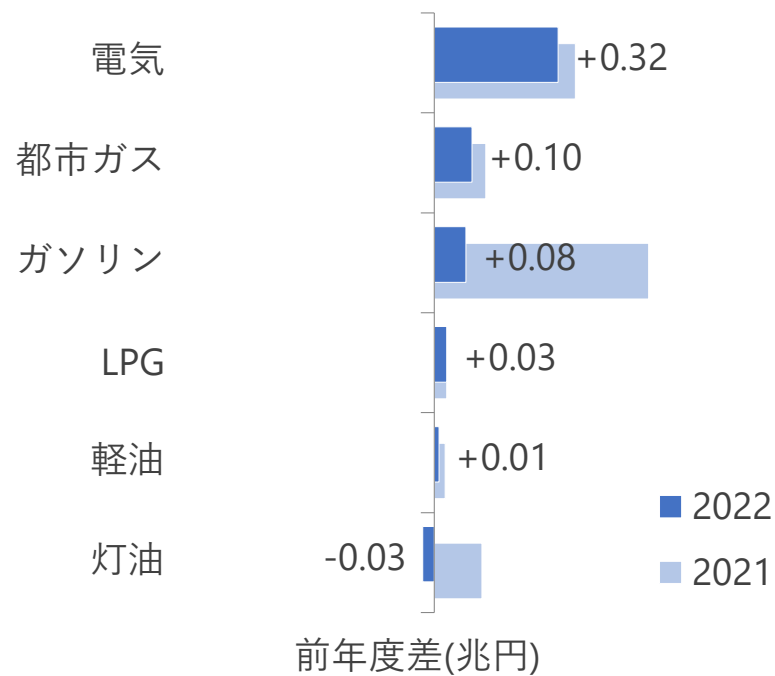
- 家計のエネルギー支出は短期的には価格や気温の変動に影響される
- 気温影響が少ない中、在宅率が低下することで購入量は減少するが、価格が高騰して支出額は増加
- 家計のエネルギー支出の半分を占める電力で価格が上昇して増加
- ガソリンは外出が増えて購入量は増えるものの、支出額は2021年度ほど大きく増加しない

## 家計のエネルギー支出額



注:旧簡易ガス、地域熱供給は除く

## 家計のエネルギー支出額の増減

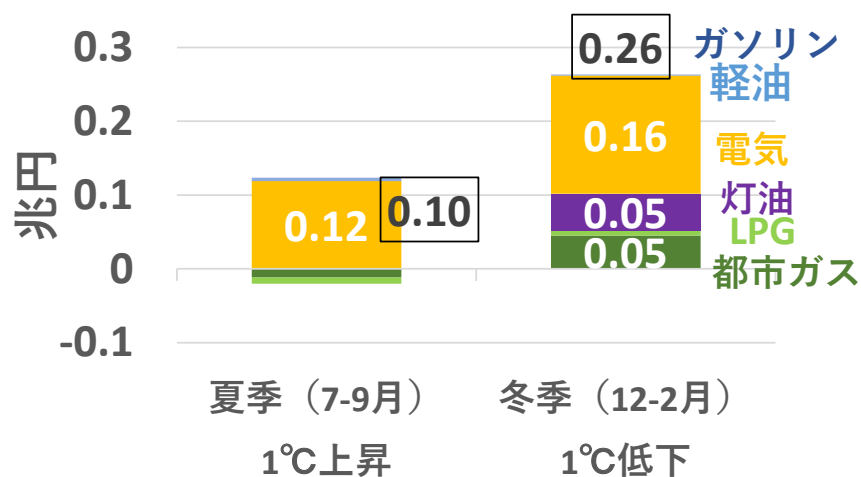


# 気温の変化による家計のエネルギー支出への影響

- 夏季(7-9月)および冬季(12-2月) について、1°Cの変化が及ぼす影響を推計
- 夏季は給湯需要減少より冷房需要が増加。冬季は給湯需要、暖房需要が増加。ともにエネルギーエンゲル係数が上昇
- 仮に夏季(7-9月)1°C上昇、冬季1°C下落すれば、支出額は過去最高の2013年度と同水準

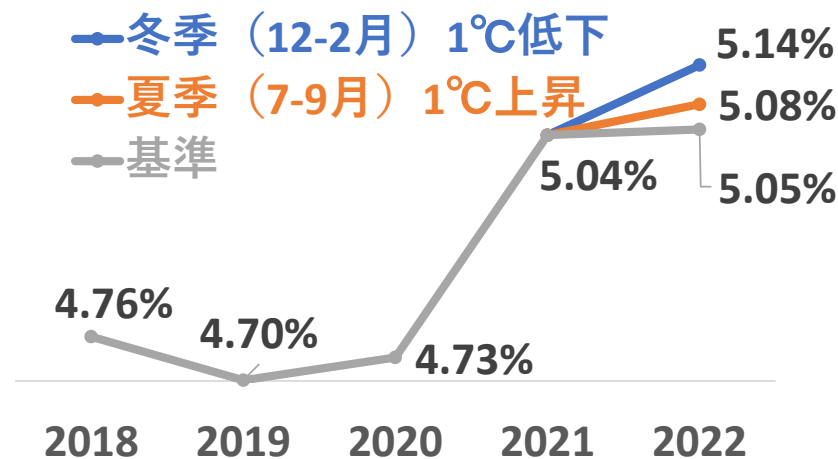
- エネルギー支出は所得水準では大きな格差はない中、高所得世帯はコロナ禍の中で積み上がった過剰貯蓄もある
- 平時より低所得世帯のエネルギー支出を低減し、猛暑・厳冬での追加的なエネルギー費用負担を軽減するために、エネルギー効率を高める支援等エネルギー・環境政策と分配政策の融合が望まれる

## 気温変化による家計支出額の変化



## 気温変化による

## エネルギーエンゲル係数の変化



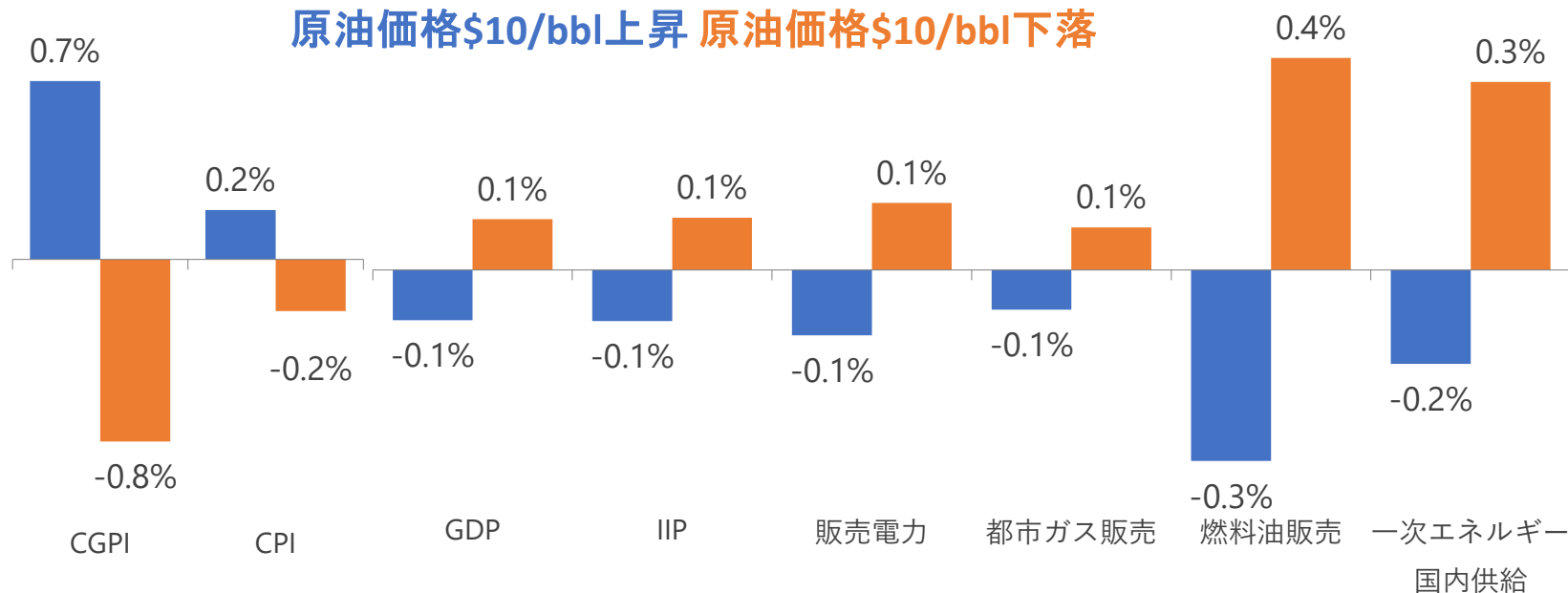
# 原油価格変化が経済、エネルギーに与える影響

仮に世界の石油需給バランスが変わり、原油輸入価格が基準シナリオ比\$10/bbl上昇(\$10/bbl下落)した場合、経済、生産は下(上)振れ

燃料油は、販売価格に影響が出やすく、影響が最も大きい

再エネ低廉化、原子力再稼働の円滑化などリスクへの備えが重要となる

## 原油価格変化の影響(基準シナリオ比) [2022年度]



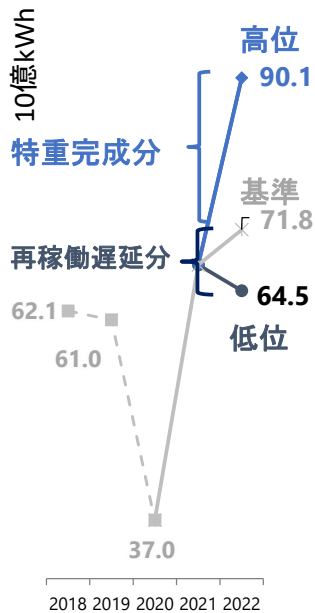
# 原発の特重施設完成・再稼働遅延の3E影響

原子力は、燃料輸入額・電力コスト節減などを通じ経済を押し上げ。自給率改善でエネルギー安全保障にもかなう。CO<sub>2</sub>も減少し気候変動対策にも貢献

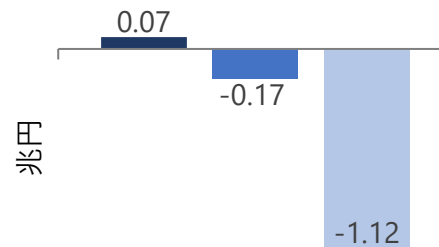
2022年度以降も特重施設完成の期限を迎えるプラントが増えることから、個々のプラントの状況に応じた適切な審査を通じた再稼働の円滑化が3Eに資する

## 原子力発電量の影響(基準シナリオ比) [2022年度]

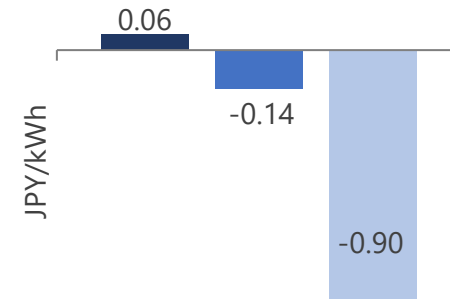
### 原子力発電量



### 化石燃料輸入額



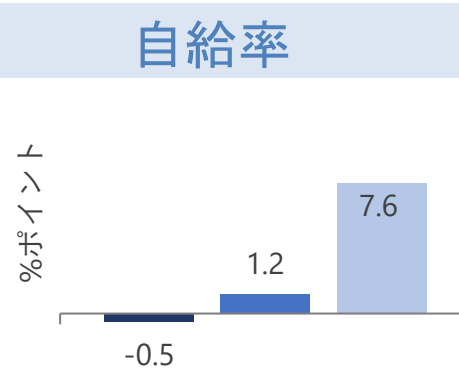
### 電力コスト単価



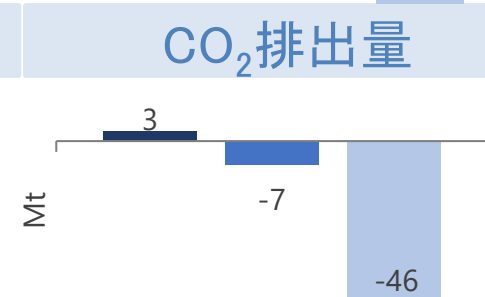
### 実質GDP



### 自給率



### CO<sub>2</sub>排出量



お問い合わせ: [report@tky.ieej.or.jp](mailto:report@tky.ieej.or.jp)

注: 高位: 2022年度に特重施設の完工遅れで再稼働が遅れている3基の特重施設が完工し再稼働するケース。

低位: 2022年度に新たに再稼働する2基が再稼働しないケース。最高位: 新規制基準適合性審査を申請した27基が設備利用率80%で稼働するケース