

「資源・エネルギー問題」 (コース1)

所属

名前

I-1 日本のエネルギー安定供給に課題はあるの？

一次エネルギーの()は、先進国中34位と極端に低く(課題1)、また、()への依存率は90%以上と高い(課題2)ことは、安定供給上の重要な課題です。

| | |
|--------|--------|
| 課題1とは？ | 課題2とは？ |
| | |

I-2 海外と比べて(エネルギー自給率と化石エネルギー依存率のグラフで)

日本は、理想的な位置から最も()、海外との比較でも、大変厳しい状況です。

I-3 エネルギー自給率の問題

安定供給は大丈夫なのかな？

| | | | |
|---------------|-------|----------|--------|
| 日本の一次エネルギー自給率 | 国産資源 | 国際パイプライン | 国際送電線 |
| %と極端に低い | あり・なし | あり・なし | あり(なし) |

(食料自給率:2018年度で37%)

CO2こんなに多いんだね！

I-4 地球温暖化問題

| | | | |
|--------------|------------|------------|---------|
| ①1人当りのCO2排出量 | ②日本のCO2排出量 | ③一人年間では | ④一人一日では |
| 世界で 位 | 11.9 億トン/年 | 9.4 トン/年・人 | kg/日・人 |

(②÷1.26億人)

(②÷365日)

II-1 目標

福島原子力事故後はどう変化したか、将来はどうすべきか書いてみよう

| 発電方法 | 原動力 | 発電量の割合 | | | |
|---------------|------------------------|--------|------|----|-------------|
| | | 2010 | 2014 | 将来 | 将来の割合を考えた理由 |
| 火力発電 | LNG・石炭・石油 | 65.4% | | | |
| 原子力発電 | ウラン・プルトニウム | 25.1% | | | |
| 水力発電 | 高いところにある水 | 7.3% | | | |
| その他再生エネルギー等発電 | 自然エネルギー(太陽光、風力、地熱、植物)他 | 2.2% | | | |

II-2 対策

持続可能な地球環境の維持に向け、どんな技術開発が期待されていますか？

| | | | | | |
|-----|-----|--------------------|-----|----------|-----|
| 省エネ | () | 燃料転換 (アンモニア、水素) | () | (CCUS) | その他 |
|-----|-----|--------------------|-----|----------|-----|

III-1 まとめ (今後の発電割合は、次の視点を含め、もう一度考えてみよう)

| 2018年度 | | 安全・安心 | 安定供給(自給率) | 経済性 | 環境性 |
|--------|-------|-------|-----------|-----|-----|
| 発電別 | 割合 | | | | |
| 火力 | 76.9% | | | | |
| 原子力 | 6.2% | | | | |
| 水力 | 7.7% | | | | |
| 再エネ | 9.2% | | | | |

「資源・エネルギー問題」 (コース1) (回答・解説)

所属

名前

I-1 日本のエネルギー安定供給に課題はあるの？

一次エネルギーの(自給率)は、先進国中34位と極端に低く(課題1)、また、(化石エネルギー)への依存率は90%以上と高い(課題2)ことは、安定供給上の重要な課題です。

| | |
|-------------|--------------|
| 課題1とは？ | 課題2とは？ |
| 一次エネルギーの自給率 | 化石エネルギーへの依存率 |

I-2 海外と比べて(エネルギー自給率と化石エネルギー依存率のグラフで)

日本は理想的な位置から最も(遠く)、海外との比較でも、大変厳しい状況です。

I-3 エネルギー自給率の問題

| | | | |
|---------------|--------|----------|--------|
| 日本の一次エネルギー自給率 | 国産資源 | 国際パイプライン | 国際送電線 |
| 9.6 %と極端に低い | あり(なし) | あり(なし) | あり(なし) |

(食料自給率:2018年度で37%)

安定供給は大丈夫なのかな？

CO2こんなに多いんだね！

I-4 地球温暖化問題

| | | | |
|--------------|------------|------------|-----------|
| ①1人当りのCO2排出量 | ②日本のCO2排出量 | ③一人年間では | ④一人一日では |
| 世界で 4 位 | 11.9 億トン/年 | 9.4 トン/年・人 | 24 kg/日・人 |

(②÷1.26億人)

(②÷365日)

II-1 目標

福島原子力事故後はどう変化したか、将来はどうすべきか書いてみよう

| 発電方法 | 原動力 | 発電量の割合 | | | 将来の割合を考えた理由 |
|---------------|------------------------|--------|-------|----|---|
| | | 2010 | 2014 | 将来 | |
| 火力発電 | LNG・石炭・石油 | 65.4% | 87.5% | | 自由に記載してもらってください。 なお、回答として「再エネ100%」と書いた人には、夜はどうするか、雨が降り続いたらどうするかを |
| 原子力発電 | ウラン・プルトニウム | 25.1% | 0.0% | | |
| 水力発電 | 高いところにある水 | 7.3% | 7.9% | | |
| その他再生エネルギー等発電 | 自然エネルギー(太陽光、風力、地熱、植物)他 | 2.2% | 4.6% | | |

II-2 対策

持続可能な地球環境の維持に向け、どんな技術開発が期待されていますか？

| | | | | | |
|-----|-------|--------------------|-------|--------|-----|
| 省エネ | (再エネ) | 燃料転換 (アンモニア、水素) | (原子力) | (CCUS) | その他 |
|-----|-------|--------------------|-------|--------|-----|

III-1 まとめ (今後の発電割合は、次の視点を含め、もう一度考えてみよう)

| 2018年度 | | 安全・安心 | 安定供給(自給率) | 経済性 | 環境性 |
|--------|-------|---|-----------|-----|-----|
| 発電別 | 割合 | (エネルギーは、「安全性」(Safety)を前提に、「安定供給」(Energy Security)、「経済性」(Economic Efficiency)、そして「環境性」(Environment)が必要です(=S+3E。国のエネルギー基本計画で明示されています)。中でも「安定供給」は、安全保障にも直結するものであり、平穏な日常生活を担保するためにも第一義的に必要なものとされています。まとめでは、これらの項目も考えながら、今後の発電割合を考えることの重要性について考える機会としてください。) | | | |
| 火力 | 76.9% | | | | |
| 原子力 | 6.2% | | | | |
| 水力 | 7.7% | | | | |
| 再エネ | 9.2% | | | | |