

「資源・エネルギー問題」 (コース2)

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？

()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度は()%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()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
%と極端に低い	あり・なし	あり・なし	あり・なし

(食料自給率:2019年度で38%)

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 位	億トン/年	9.1 トン/年・人	kg/日・人

(②÷1.26億人)

(③÷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○×で書いてみよう

発電方法	原動力	発電量%		安全・安心	自給率	経済性	環境性	将来の発電%
		2010	2014					
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%			○	大型水力○ 小型水力×		%
再生可能エネルギー発電	自然エネルギー(太陽光、風力)他	2.2%						%
水素等の新しい発電	水素・アンモニア(CO2を出さない)	—	—					%

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 (水素、アンモニア)	()	()	その他
-----	-----	--------------------	-----	-----	-----

III-1 まとめ (求められる必要条件を十分に理解した上で、発電割合を考えてみよう)

2019年度		安全・安心	自給率(安定供給)	経済性(国際競争力)	環境性(SDGs)
発電別	割合				
火力	75.7%				
原子力	6.2%				
水力	7.8%				
再エネ	10.3%				
水素等	—				



「資源・エネルギー問題」 (コース2) (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(89)%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度

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
11.8%と極端に低い	ありなし	ありなし	ありなし

(食料自給率:2019年度で38%)

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	11.5億トン/年	9.1トン/年・人	25kg/日・人

(②÷1.26億人)

(③÷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○×で書いてみよう

発電方法	原動力	発電量%		安全・安心	自給率	経済性	環境性	将来の発電%
		2010	2014					
火力発電	LNG・石炭・石油	65.4%	87.5%	○	×	×	×	%
原子力発電	ウラン・プルトニウム	25.1%	0.0%	少し不安？	○	○	○	%
水力発電	高いところにある水	7.3%	7.9%	○	○	大型水力○ 小型水力×	○	%
再生可能エネルギー発電	自然エネルギー(太陽光、風力)他	2.2%	4.6%	○	○	△	○	%
水素等の新しい発電	水素・アンモニア(CO2を出さない)	—	—	○	○	×	○	%

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(求められる必要条件を十分に理解した上で、発電割合を考えてみよう)

2019年度		安全・安心	自給率(安定供給)	経済性(国際競争力)	環境性(SDGs)
発電別	割合	(上記II-1では、エネルギーの安定供給、経済性、環境性、そして安全・安心について、発電種類別に検討(○×記載)した上で発電割合を考えることとします。 従って、まとめにおいてはより掘り下げ、自給率向上=安定供給で安心な生活の保障はどうか、経済性=国際競争下での経済成長はどうか、そして環境性=持続的な社会を創る(SDGs)視点からどうかなど、その意味をよく考え、主体的・現実的に検討し今後の発電割合を考える機会としてください。)			
火力	75.7%				
原子力	6.2%				
水力	7.8%				
再エネ	10.3%				
水素等	—				