

北海道大学大学院環境科学院 環境起学専攻
実践環境科学コース

2024年度4月入学大学院修士課程入学試験問題(秋季入試)

専門科目

【開始の指示があるまで、この問題冊子を裏返したり、開いたり、してはいけません】

- この冊子は4頁ある。
- 1問につき1枚の答案用紙を使用すること。
- 答案用紙の表に書ききれない場合は裏を使用すること。
- 答案用紙には科目名と問題番号を記入すること。

2023年8月22日

小論文

小論文は2問ある。問1および問2に解答せよ。

問1

あなたが行ってみたい「提案型インターンシップ」の具体的な案を一つ考え、a)、b)、c)で指示された事項を中心に論理的に記述せよ。

- a) 提案型インターンシップの内容と目的
- b) 環境科学もしくは持続可能性としての意義
- c) 配慮すべきことや、予想される問題点および対処方法

なお、提案型インターンシップとは、あなたが数ヶ月～半年間程度かけて「持続可能な社会づくりにかかわる企画を現場に提案し、議論を重ね、現場の人とともに実施する」ものである。この提案を入学してから必ずしも行う必要はない。また、修士論文研究のテーマに沿ったものでなくてもよい。

問 2 下記の(2A)、(2B)、(2C)のうち、1つを選択し、解答せよ。

(2A) 今年 3 月に、気候変動に関する政府間パネル第6時評価報告書(IPCC AR6)の統合報告書政策決定者向け要約(Synthesis Report SPM)が公表された。そこでは、「2021 年 10 月までに発表された『国が決定する貢献(NDCs)』によって示唆される 2030 年の世界全体の温室効果ガス(GHG)排出量では、温暖化が 21 世紀の間に 1.5°Cを超える可能性が高く、温暖化を 2°Cより低く抑えることが更に困難になる。」(日本語訳は気象庁等の公表資料より)ということが示されている。より理解するために、

(i) 人間活動に伴う GHG 排出量と気温上昇の関係

(ii) NDCs、および、上記の GHG 排出量(部分)と温暖化を 1.5°Cに抑える GHG 排出量との関係

について説明せよ。なお、(i)と(ii)を合わせて、キーワード群からキーワードを 7 つ以上用い、16-32 行程度で答えること。

キーワード群：二酸化炭素(CO₂)、大気中濃度、放射強制力、吸収量、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)、気候中立、気候変動枠組条約(UNFCCC)、京都議定書、パリ協定、グラスゴー気候合意、ハイリゲンダム G8 サミット、5 年毎、GDP、新興国、気候正義、1.1°C、2.7°C、4.8°C、約 500 GtCO₂ 相当、約 1,150 GtCO₂ 相当、約 2,400 GtCO₂ 相当

(なお、これらキーワードの下線の部分を解答に用いよ)

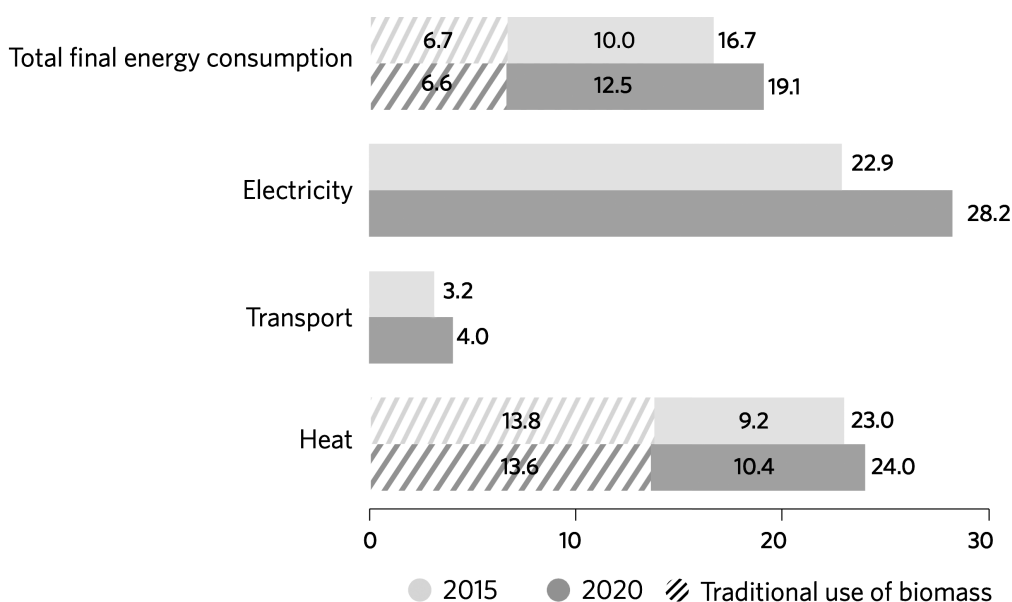
(2B) 国連の報告書“The Sustainable Development Goals Report 2023”(United Nations, 2023)には、下のような文章と図がある。(i)、(ii)、(iii)に答えよ。なお、(i)、(ii)、(iii)を合わせて 16-32 行程度で答えること。

- (i) 文章と図から読み取った内容を説明せよ。
- (ii) 文章と図に関するあなたの解釈や考えについて論ぜよ。
- (iii) この文章と図が報告書に掲載されている意図について論ぜよ。

Renewable energy use is growing in the electricity sector, but limited in heating and transport

Globally, in 2020, renewable sources accounted for 19.1 per cent of total final energy consumption, representing a 2.4-percentage-point increase from 2015. Over the same period, total renewable energy consumption increased by 16 per cent. Traditional uses of biomass – such as the burning of wood in open stoves or fireplaces – still represented over a third of total renewable energy use in 2020. But modern renewable sources are slowly expanding, from 10 per cent of total final energy consumption in 2015 to 12.5 per cent in 2020. The electricity sector shows the largest share of renewables in total final energy consumption (28.2 per cent in 2020). However, progress in the heating and transport sectors has been limited over the past decade, as upward trends in demand have outpaced the deployment of renewables. Meeting the targets of Goal 7 and the Paris Agreement will require sustained policy momentum to scale up both renewable energy deployment and energy conservation in all sectors, as well as to mobilize public and private investment, particularly in developing countries.

Share of renewable sources in final energy consumption and by end use, 2015 and 2020 (percentage)



参考: outpace: 上回る momentum: 推進力 mobilize: 動員

“The Sustainable Development Goals Report 2023”(United Nations, 2023)より

(2C) 国内の高校では、2022年4月から新しい学習指導要領が実施されている。国際的には、経済協力開発機構(OECD)が取りまとめているプロジェクト“Future of Education and Skills 2030 (教育2030)”では、学びの羅針盤(Learning Compass)が考案された(下図)。

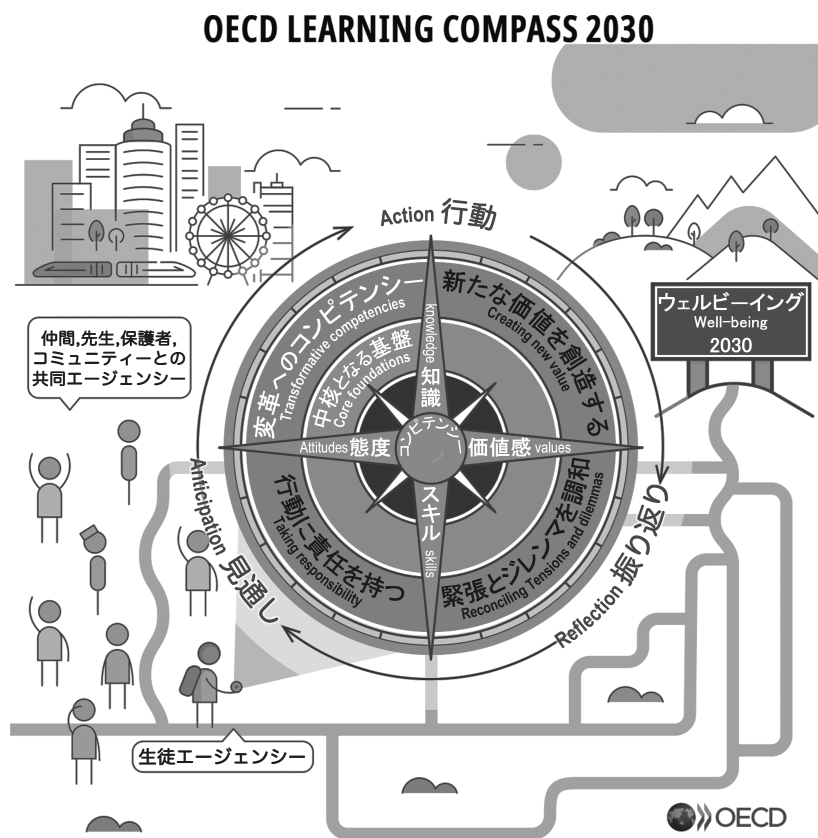
これらに関連付けて、

- (i) 探究
- (ii) エージェントおよび共同エージェント

について説明せよ。なお、(i)と(ii)を合わせて、キーワード群からキーワードを7つ以上用い、16-32行程度で答えること。

キーワード群:VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)、総合的な探究の時間(総探)、基盤的能力(competencies)、生きる力、知識伝授、主体的、社会課題、持続可能な開発目標(SDGs)、社会変革(Social transformation)、自己肯定感、信念(belief)、18歳意識調査、太陽モデル(Sun model)、形式主義(Tokenism)、AARサイクル、中核となる基盤、変革へのコンピテンシー、デジタル・リテラシー、気候正義、大人、ウェルビーイング(well-being)、エコシステム(ecosystem)

(なお、これらキーワードの下線の部分を解答に用いよ)



“OECD Future of Education and Skills 2030 OECD Learning Compass 2030”(OECD, 2019)より

【問題冊子はこちらまで】