

令和3年度

富山大学 都市デザイン学部 都市・交通デザイン学科

一般選抜（前期日程）

総合問題

<問題冊子>

注意事項

1. 開始の合図があるまで、この問題冊子を開かないでください。
2. この問題冊子には、表紙および白紙を除いて問題用紙は10ページあります。開始の合図があってから確認してください。なお、文字等の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および汚れ等がある場合には、監督者に申し出てください。
3. この問題冊子の他に、解答用紙が4枚、計算用紙が1枚あります。開始の合図があってから確認してください。汚れ等がある場合には、監督者に申し出てください。
4. 試験開始後に、すべての解答用紙のすべての受験番号記入欄に受験番号を記入してください。
5. 解答は、解答用紙の所定の解答欄に記入してください。所定の解答欄以外に記入した場合は、評価（採点）の対象としません。
6. 解答用紙以外は、試験終了後、持ち帰ってください。

(白紙)

(白紙)

1

問（1）、（2）および（3）に答えなさい。

（1）【図1】は大気中のCO₂の平均濃度の推移、【表1】はIPCC（気候変動に関する政府間パネル）における人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価、【図2】は1850～1900年を基準とした気温上昇の変化、【表2】は1850～1900年を基準とした気温上昇が1.5℃と2℃の地球温暖化に関する主な予測の比較、【図3】は気温上昇を1.5℃に抑える排出経路における人為起源CO₂排出量をそれぞれ示している。これらの図表をもとに、地球温暖化の危機的な状況と我々が目指すべき目標について、600字以内で記述しなさい。

【図1】大気中のCO₂の平均濃度の推移

著作物引用箇所のため非公表

出典：令和2年度版環境白書より抜粋・一部改変

【表1】IPCCにおける人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価

著作物引用箇所のため非公表

出典：令和2年度版環境白書より抜粋

【図 2】 1850～1900 年を基準とした気温上昇の変化

著作物引用箇所のため非公表

出典：令和 2 年度版環境白書より抜粋・一部改変

【表 2】 1850～1900 年を基準とした気温上昇が 1.5℃と 2℃の地球温暖化に関する主な予測の比較

著作物引用箇所のため非公表

※ VH：確信度が非常に高い H：確信度が高い M：確信度が中程度

出典：令和 2 年度版環境白書より抜粋

【図3】 気温上昇を1.5°Cに抑える排出経路における人為起源CO₂排出量

著作物引用箇所のため非公表

- ※ 排出経路とは、21世紀における世界全体の人為起源のCO₂排出の予測された道筋をいう。
- ※ オーバーシュートとは、ある特定の数値を一時的に超過することで、ここでは地球温暖化が1.5°Cの水準を一時的に超過することを指す。

出典：令和2年度版環境白書より抜粋・一部改変

- (2) 【文章1】は、2019年9月23日に国連の温暖化対策サミットにおいて、スウェーデンの16歳（当時）の活動家である、グレタ・トゥーンベリさんが各国の代表を前に行った演説の全文である。彼女が各国代表に訴えかけたことについて、あなたの意見を300字以内で記述しなさい。

【文章1】

著作物引用箇所のため非公表

著作物引用箇所のため非公表

出典：NHK 政治マガジン：グretaさん演説全文「裏切るなら許さない」（2019.9.24）より抜粋

(3) 【図4】は世界のエネルギー起源CO₂の国別排出量, 【図5】は主要国のエネルギー起源CO₂排出量の推移, 【図6】は主要国の化石エネルギー依存度をそれぞれ示す。また, 再生可能エネルギーに関連した統計として, 【図7】は世界の累積太陽光発電設備容量の国際比較, 【図8】は風力発電導入量の国際比較, 【図9】は水力発電導入量の国際比較, 【図10】は地熱発電導入量の国際比較を示す。以下の(a), (b)に答えなさい。

(a) 2019年にスペインのマドリードで開催された国連の第25回気候変動枠組条約締約国会議(COP25)において, 日本は海外から強く非難された。その理由は何であると考えられるか, 【図4】～【図6】をもとに記述しなさい。

(b) 【図4】～【図10】を踏まえて, 今後日本がとるべき対応は何だと考えるか, あなたの意見を記述しなさい。

【図4】世界のエネルギー起源CO₂の国別排出量(2017年)

著作物引用箇所のため非公表

※ EU15か国は, COP3(京都会議)開催時点での加盟国数

出典: 令和2年度版環境白書より抜粋・一部改変

【図5】主要国のエネルギー起源CO₂排出量の推移

著作物引用箇所のため非公表

出典: 令和2年度版環境白書より抜粋・一部改変

【図6】主要国の化石エネルギー依存度（2017年）

著作物引用箇所のため非公表

※ 化石エネルギー依存度（%） = （一次エネルギー供給のうち原油・石油製品、石炭、天然ガスの供給） / （一次エネルギー供給） × 100

※ 一次エネルギーとは、自然界から得られた変換加工しないエネルギーのこと。石油や石炭、天然ガス、ウランのような採掘資源から、太陽光、水力、風力といった再生可能エネルギー、さらには薪や木炭なども含まれる。

出典：令和元年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書2020）より抜粋・一部改変

【図7】累積太陽光発電設備容量の国際比較（2018年）

著作物引用箇所のため非公表

出典：令和元年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書2020）より抜粋・一部改変

【図8】風力発電導入量の国際比較（2017年）

著作物引用箇所のため非公表

出典：令和元年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書2020）より抜粋・一部改変

【図 9】水力発電導入量の国際比較（2018 年）

著作物引用箇所のため非公表

出典：令和元年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書 2020）より抜粋・一部改変

【図 10】地熱発電導入量の国際比較（2018 年）

著作物引用箇所のため非公表

出典：令和元年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書 2020）より抜粋・一部改変

2

Aさんは、ある観光地に来ており、観光名所を徒歩で訪問しようとしている。この観光地には観光名所として博物館、美術館、カフェが1ヶ所ずつある。それぞれの観光名所の間を結ぶ道には上り坂や下り坂があり、ある観光名所から別の観光名所に移動する場合と、その逆方向に移動する場合とでは移動の時間は異なる。

【表1】には、観光名所間を徒歩で移動する場合に必要な時間を、出発地と到着地の組み合わせで示している。たとえば、博物館からカフェに移動する場合、出発地から博物館の行を選び、到着地からカフェの列を選べば、徒歩での移動に必要な時間は40分であることが分かる。一方で、カフェから博物館に徒歩で移動する場合は、15分であることが分かる。

【表1】 観光名所間の徒歩での移動に必要な時間（分）

		到着地			
		駅	博物館	美術館	カフェ
出発地	駅	0	25	35	55
	博物館	20	0	30	40
	美術館	40	35	0	45
	カフェ	50	15	20	0

Aさんは必ず駅から移動を始めるものとし、すべての観光名所は1度しか訪問しない。すべての観光名所を訪問した後は駅に戻るものとする。なお、それぞれの観光名所における滞在時間は無視する。

このような条件の下で、以下の問（1）～（3）に答えなさい。

- （1） 駅から移動を始め、博物館、美術館およびカフェのすべての観光名所を訪問するには、その訪問の順序によって移動の合計時間は変わる。最も短い合計時間ですべての観光名所を徒歩で訪問し駅に戻るためには、どのような順序で訪問すればよいか答えなさい。また、その時の移動の合計時間は何分になるかを答えなさい。
- （2） Aさんは、観光名所のカフェが「世界一美しいカフェ」として人気であり、数量限定のタンブラーを販売していることを知った。そのため、最初にカフェに訪れたいと考えた。最初にカフェに訪れた場合、その移動の合計時間は、（1）で求めた最短の移動の合計時間と比べて、最小で何分の差が発生するかを答えなさい。ただし、移動手段はすべて徒歩とする。
- （3） Aさんは、どうしても最初にカフェを訪れたいが、帰りの電車の出発時刻が決まっており、移動の合計時間は（1）で求めた最短の移動の合計時間と同じ、または、それ未満にしなければならない。【表1】において、駅からカフェへの移動時間は55分となっている。そこで、Aさんはタクシー

を使うことで、駅からカフェの移動時間を短縮しようと考えた。駅からカフェの移動時間が何分以内となれば、最初にカフェを訪問した場合でも、すべての観光名所への訪問に必要な移動の合計時間が、タクシーを使わずに移動した場合の最短時間から増えないかを答えなさい。ただし、カフェを訪れた後の移動はすべて徒歩とする。

科目	総合問題
----	------

受験番号

問 (3)	(a)	
	(b)	

採点

受 験 番 号

総合問題	小 計

見本

科 目	総合問題
-----	------

受 験 番 号

解 答 用 紙

(4枚中の 第4枚)

2

問 (1)	
問 (2)	
問 (3)	

採 点

