

平成23年度
総合問題
(第一部 商経学科)

13:00～14:30

注意事項

- 1 試験開始の合図があるまで、問題冊子、解答用紙に手を触れてはいけません。
- 2 この問題冊子は4ページで、解答用紙は1枚あります。
- 3 試験開始の合図があったら、まずページ数、枚数を確認し（足りない場合は、手を挙げて監督者に知らせること）、全部の解答用紙に受験番号を記入してください。
- 4 試験中に、印刷の不鮮明な箇所やページの脱落などに気づいた場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
- 5 解答は、解答用紙の所定の欄に記入してください。
- 6 この問題冊子にある余白は、下書きなどに利用してかまいません。
- 7 試験終了後、問題冊子と受験票は持ち帰ってください。

課 題

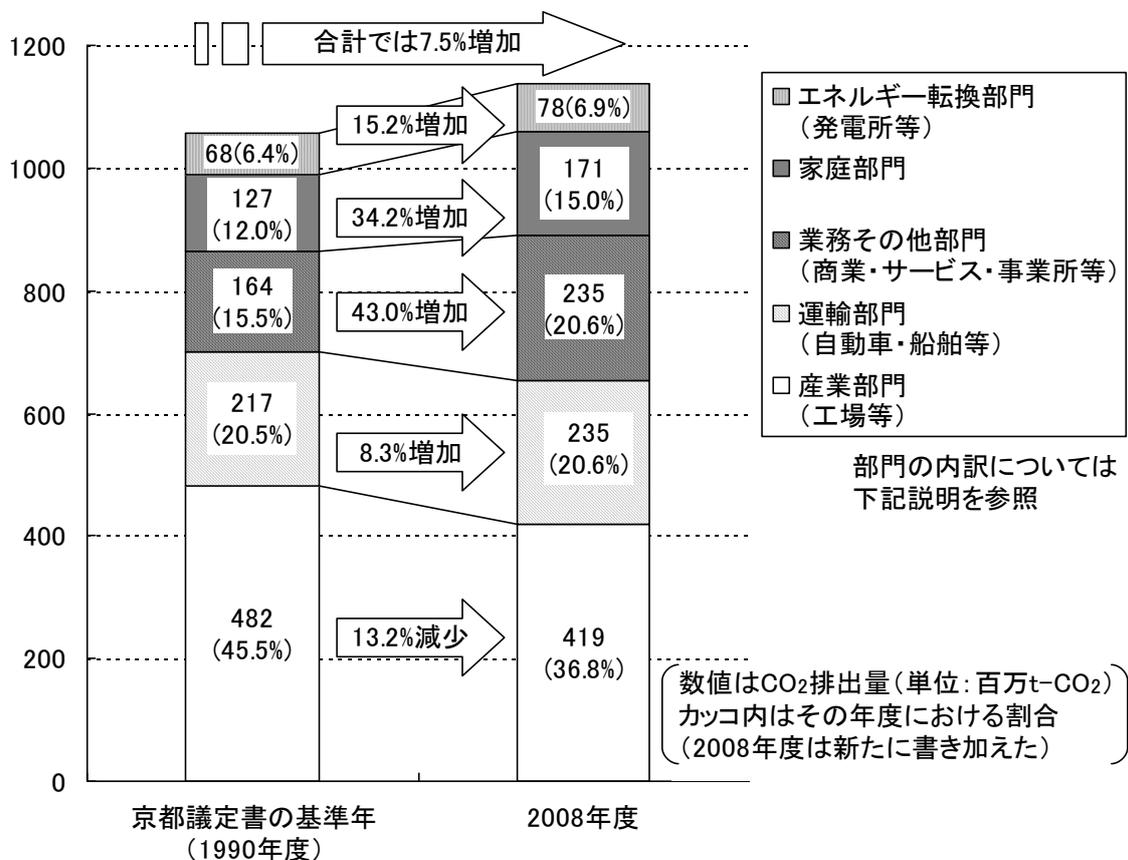
次の資料 1～3 は、1997 年に京都で開催された気候変動枠組条約第 3 回締約国会議（地球温暖化防止京都会議）で議決された「京都議定書」（Kyoto Protocol）に関する資料である。下の問いに答えなさい。

問 1 資料 1 は日本の各部門における CO₂（二酸化炭素）排出量の変化を示したものである。この資料から読み取れる日本の CO₂ 排出量に関する傾向と、その考えられる理由を説明しなさい。

問 2 資料 2 は気候変動に関する国際連合枠組条約のウェブサイトの抜粋である。この資料を参考にして、京都議定書の概要を説明しなさい。

問 3 資料 3 は地球温暖化問題に関する総務省の報告書の抜粋である。CO₂ 排出量削減のために、ICT（情報通信技術）をどのように利用したらよいか、資料 1～3 を参考にして、あなたの展望を述べなさい。

資料1 各部門のエネルギー起源二酸化炭素（CO₂）排出量（電気・熱 配分後）



(環境省「2008年度(平成20年度)の温室効果ガス排出量(確定値)について」

<http://www.nies.go.jp/whatsnew/2010/20100415/about.pdf>より作成)

二酸化炭素排出量の排出区分(部門)の内訳

- 産業部門：製造業(工場)、農林水産業、鉱業、建設業における燃料・電力の使用に伴う排出。第3次産業は含まれない。
- 運輸部門：自動車、船舶、航空機、鉄道における燃料・電力の使用に伴う排出。自動車は、自家用のものも全て含む。
- 業務その他部門：事務所・ビル、商業・サービス業施設に加え、中小製造業(工場)の一部における燃料・電力の使用等に伴う排出(他のいずれの最終エネルギー消費部門にも帰属しないエネルギー消費)。
- 家庭部門：家庭における燃料・電力の使用に伴う排出。自家用自動車からの排出は、運輸部門で計上。
- エネルギー転換部門：発電所等におけるエネルギー転換のための燃料使用に伴う排出。自家用発電や産業用蒸気は含まない(それぞれの部門で計上)。

(環境省ウェブサイト <http://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg/kubun.pdf>より)

資料2 Kyoto Protocol

The Kyoto Protocol is an international agreement linked to the United Nations Framework Convention on Climate Change. The major feature of the Kyoto Protocol is that it sets binding targets for 37 industrialized countries and the European community for reducing greenhouse gas (GHG) emissions. These amount to an average of five per cent against 1990 levels over the five-year period 2008-2012.

注 United Nations Framework Convention on Climate Change

= 気候変動に関する国際連合枠組条約

industrialized country = 先進工業国, 先進産業国

greenhouse gas (GHG) = 温室効果ガス

(UNFCCC (気候変動に関する国際連合枠組条約) のウェブサイト
http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php より)

資料3 ICTの進展が地球温暖化問題に与える影響と効果

ICTの進展は、経済成長や利便性の向上に寄与すると同時に、身の回りのあらゆる機器や端末がネットワークに接続されることにより、ICT機器が増加・高機能化し、ネットワークを流通するトラヒックも加速度的に拡大することにもつながる。このため、ICT機器・ネットワークの運用に伴う電力消費量が増加する結果、CO₂排出量が増加することが懸念されており、省エネ等の取組を通じた地球温暖化への配慮が強く求められている。なお、電力消費量とCO₂排出量の関係は、原子力発電の推進等の供給側の対策にも依存するが、今後の電力消費量の増加がCO₂排出原単位の改善のペースを上回って推移すれば、CO₂排出量は増加する。

ICT産業における省エネ等の取組は、CO₂排出削減のために不可欠な要素である。ICT分野が排出するCO₂は全体の約2%にすぎないという試算があるが、蓄積データ量や通信データ量の増大に伴い、電力消費量の増加への対応は必須であり、ICT機器やデータセンタの省エネ化の取り組みが行なわれている。

一方、ICTを利活用することにより、ICTが活用されるあらゆる社会・産業分野において生産・物流・消費の経済活動の飛躍的な効率化、交通代替や渋滞緩和等を実現し、よりダイナミックにCO₂排出削減に貢献することが可能となる。

注 トラヒック = ここでは「情報量」のこと。

(総務省「地球温暖化問題への対応に向けたICT政策に関する研究会 報告書」平成20年4月
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/chousa/ict_globalwarming/pdf/0804_h1.pdf より)