

平成23年度技術士第二次試験問題【農業部門】

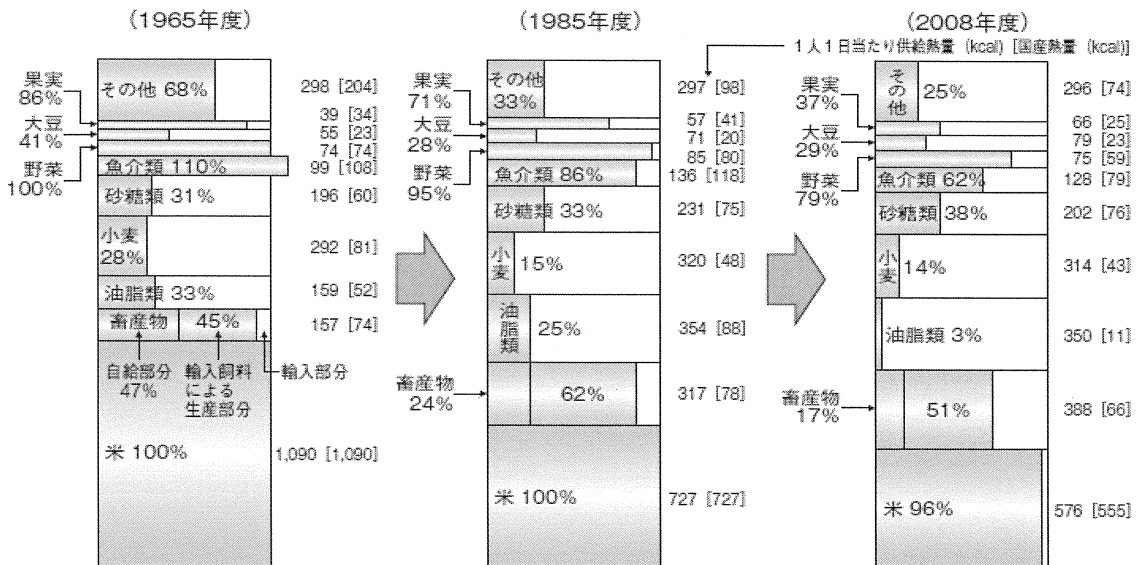
必須科目

10時～12時30分

Ⅱ 次の4問題の中から1問題を選び解答せよ。(解答問題番号を明記し、答案用紙3枚以内にまとめよ。) なお、図は、平成21年度「食料・農業・農村白書」等から引用した。

Ⅱ-1 我が国の食料自給率の向上と食料の安定供給の確保について、以下の図から現状と課題を抽出し説明するとともに、その課題を中心として対応策を述べよ。

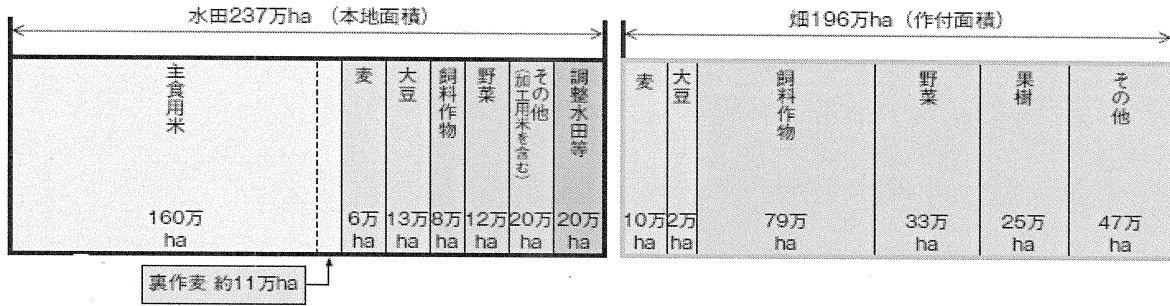
図-1 我が国の品目別食料自給率(供給熱量ベース)等の推移



	1965年度	1985年度	2008年度
食料自給率(供給熱量ベース)	73%	53%	41%
1人1日当たり供給熱量	2,459 kcal	2,597 kcal	2,473 kcal
農家数	566 万戸	438 万戸	252 万戸
販売農家	—	331 万戸	175 万戸
基幹的農業従事者数	894 万人	346 万人	197 万人
65歳以上	—	20%	59%
耕地面積	600 万ha	538 万ha	463 万ha
作付延べ面積	743 万ha	566 万ha	427 万ha
耕地利用率	124%	105%	92%

資料：農林水産省「食料需給表」、「農林業センサス」、「農業構造動態統計」、「耕地及び作付面積統計」

図－２ 水田及び畑の利用面積等



資料：農林水産省作成 注：面積は2008年面積 図は一部を修正している

Ⅱ-2 農業の持続的発展について、以下の図から現状と課題を抽出し説明するとともに、その課題を中心として対応策を述べよ。

図-1 DIDs・非DIDsの人口と高齢化率の推移と見通し

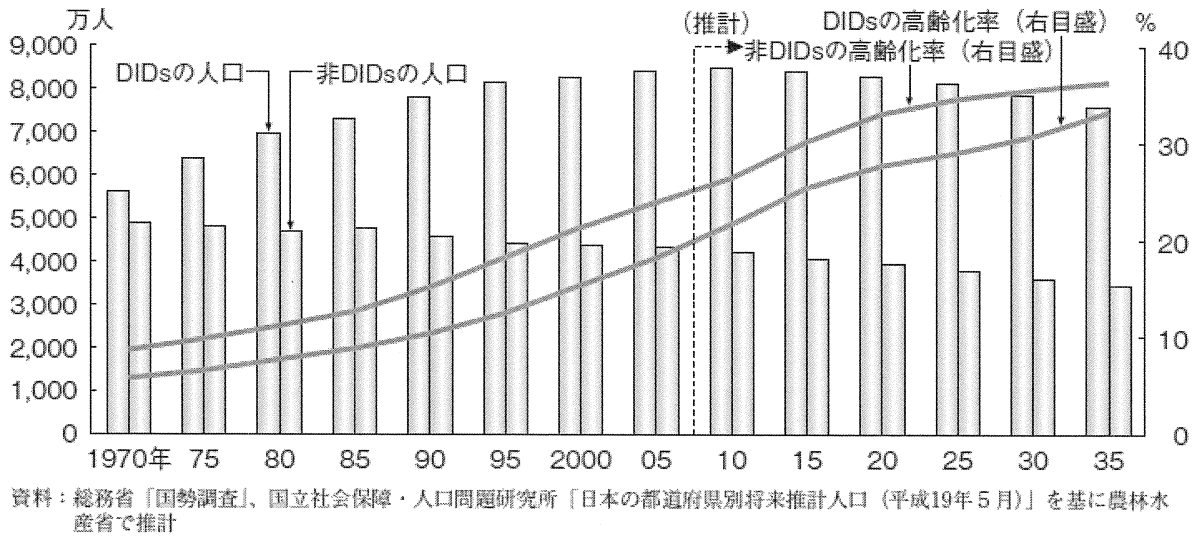


図-2 農家類型別所得の推移

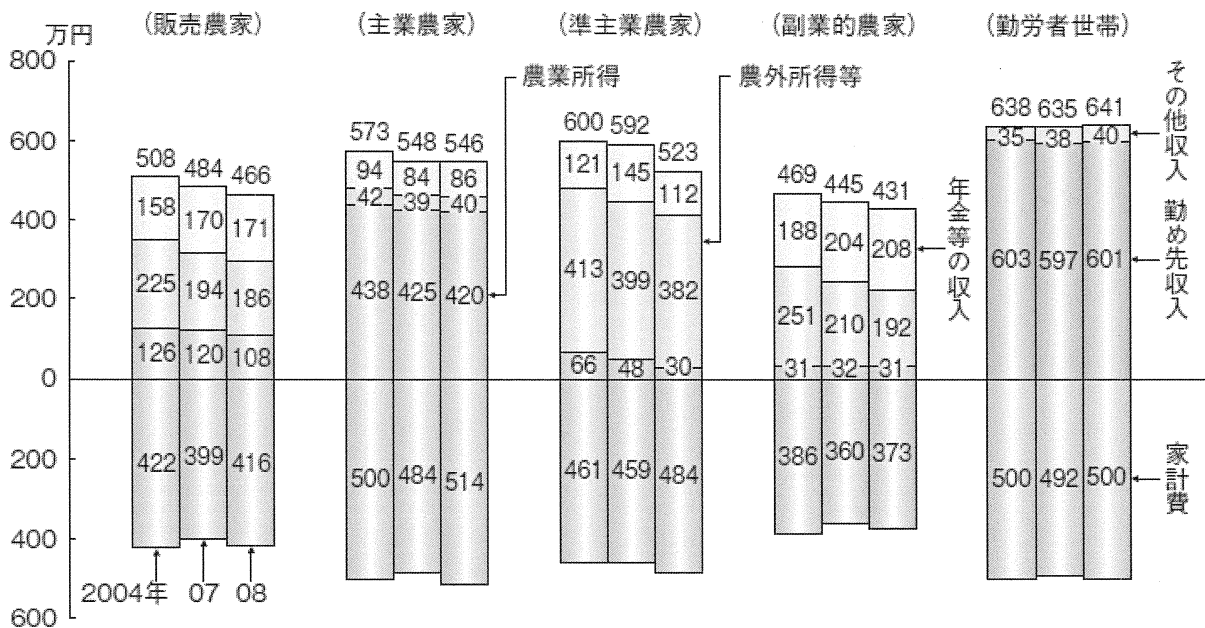
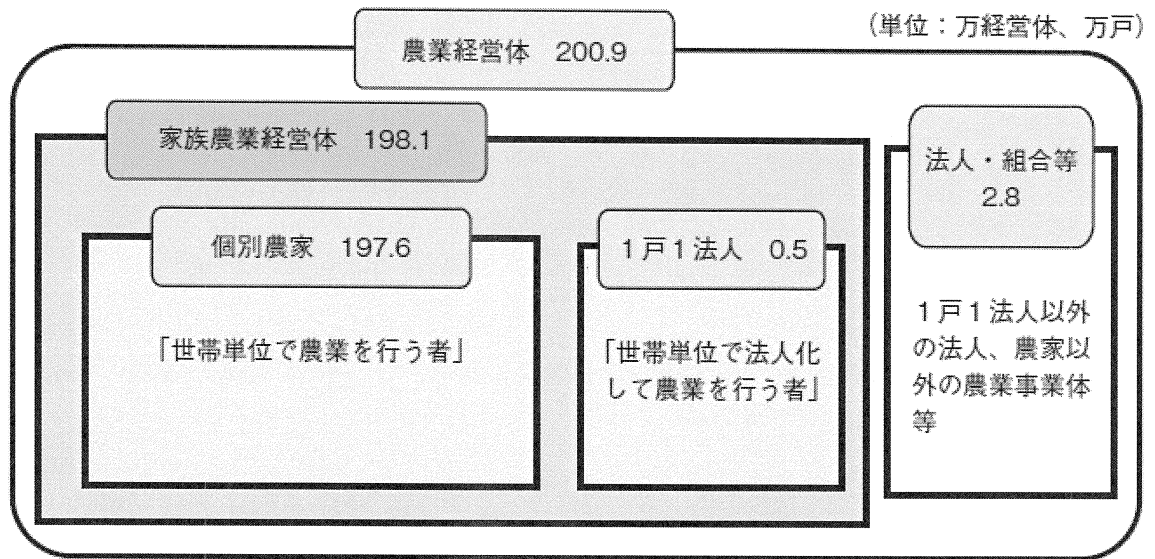


図-3 我が国における家族農業経営体数等



資料：農林水産省「農林業センサス」(2005年)を基に農林水産省で作成

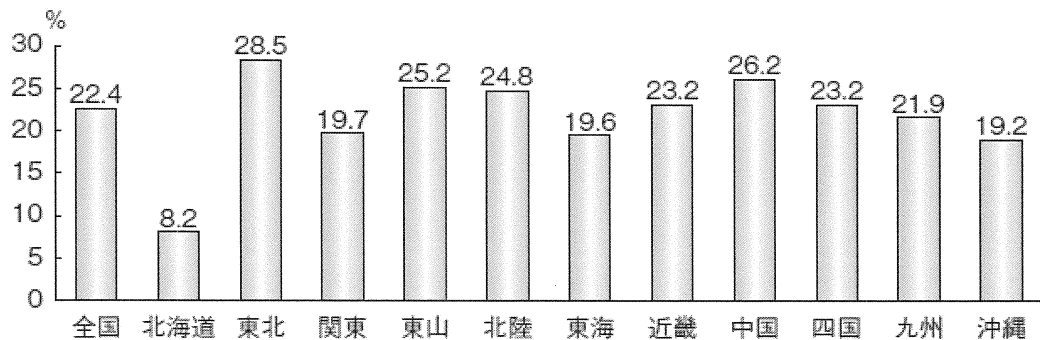
Ⅱ－３ 農村地域の活性化について、以下の文章と図から現状と課題を抽出し説明するとともに、その課題を中心として対応策を述べよ。

農業者による生産・加工・販売の一体化や、農業と第2次・第3次産業の融合等により、農山漁村に由来する農林水産物、バイオマスや農山漁村の風景、そこに住む人の経験・知恵に至るあらゆる「資源」と、食品産業、観光産業、IT産業等の「産業」とを結び付け、地域ビジネスの展開と新たな業態の創出を促す農業・農村の6次産業化を推進する。

これらの取組により、新たな付加価値を地域内で創出し、雇用と所得を確保するとともに、若者や子どもも農山漁村に定住できる地域社会を構築する。

出典：食料・農業・農村基本計画（平成22年3月20日）

図－1 農村地域の一般世帯に占める農家の割合（2005年、農業地域別）

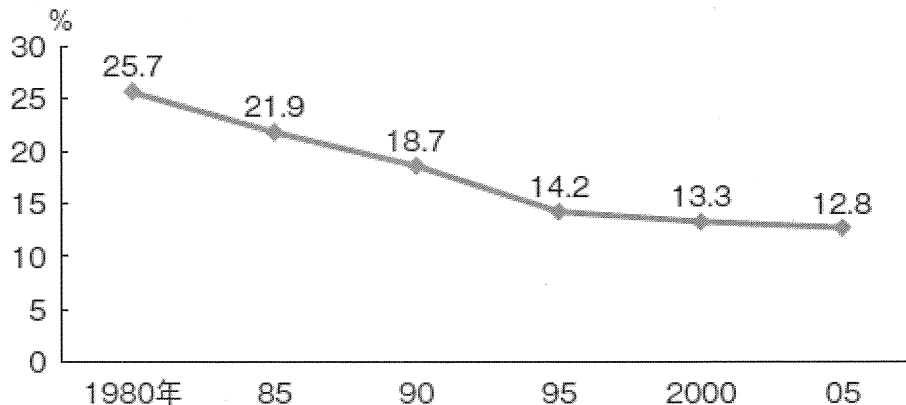


資料：農林水産省「農林業センサス」、総務省「国勢調査」を基に農林水産省で推計

注：1) 農村地域は、農業地域類型のうち、都市的地域を除いた地域

2) 一般世帯数は、国勢調査小地域集計の結果を、統計地理情報データの町丁・字等別境界データの図形中心位置と農林業センサス旧市町村（1950年時点での市町村）境界データを関連付け、旧市町村ごとに集計

図－2 我が国の最終飲食費に占める国内農林水産業の帰属割合の推移



資料：総務省他9府省庁「産業連関表」を基に農林水産省で試算

Ⅱ－４ 平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は、大地震と大津波に加え、原子力発電所の事故という未曾有の災害をもたらし、農地及び農業用施設等は甚大な被害を被った。これから本格的な復旧、復興に着手することとなるが、その実施に当たって、あなたの専門分野を含め技術的な視点で課題を2つ挙げ説明するとともに、その課題について対応策を述べよ。

(参考)

○津波により流失や冠水等の被害を受けた農地の推定面積は以下のとおり。

(単位：ヘクタール)

県名	耕地面積 (平成22年)	流失・冠水等被害推定面積		推定面積の田畑別内訳の試算	
			被害面積率 (%)	田耕地面積	畑耕地面積
青森県	156,800	79	0.1%	76	3
岩手県	153,900	1,838	1.2%	1,172	666
宮城県	136,300	15,002	11.0%	12,685	2,317
福島県	149,900	5,923	4.0%	5,588	335
茨城県	175,200	531	0.3%	525	6
千葉県	128,800	227	0.2%	105	122
合計	900,900	23,600	2.6%	20,151	3,449

出典：農林水産省報道発表資料（平成23年3月29日）から抜粋

○被害状況

区分	主な被害	被害数	被害額(億円)
農地・ 農業用施設	農地の損壊	2,062箇所	3,755
	農業用施設等の損壊	10,546箇所	3,051
農作物等	農作物, 家畜等		109
	農業・畜産関係施設等		363
合計			7,278

出典：農林水産省報道発表資料（平成23年4月14日）から抜粋