

第二次試験選択科目及び選択科目の内容新旧対照表

(新)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
1 機械部門	<u>機械設計</u>	<u>機械要素、トライボロジー、設計工学、設計情報学、その他の機械設計に関する事項</u>
	<u>材料力学</u>	<u>構造解析 設計、破壊力学、機械材料、その他の材料力学に関する事項</u>
	<u>機械力学 制御</u>	<u>運動 振動、計測 制御、構造動解析 制御、その他の機械力学及び計測制御に関する事項</u>
	<u>動力エネルギー</u>	<u>内燃機関、水車、ボイラ、発電機、蒸気タービン、ガスタービン、風力発電、太陽光発電、燃料電池、その他の動力エネルギーに関する事項</u>
	<u>熱工学</u>	<u>加熱 冷却、熱移動 (伝熱、対流、輻射) 燃焼、熱交換機器、冷凍機、暖冷房機器、蓄熱機器、その他の熱工学に関する事項</u>
	<u>流体力学</u>	<u>流体力学、流体機械 (送風機を含む)、化学機械、油空圧機器、その他の流体力学に関する事項</u>
	<u>加工・FA 産業機械</u>	<u>加工法、加工機、生産システム (ファクトリーオートメーションなど) と構成要素、工場設備計画、産業機械、その他の加工・FA 産業機械に関する事項</u>
	<u>交通・物流機械、建設機械</u> <u>ロボット</u> <u>情報 精密機器</u>	<u>鉄道車両、自動車、物流機械、建設機械及び関連システム、その他の交通 物流機械、建設機械及び関連システムに関する事項</u> <u>産業用ロボット、移動ロボット、建設用ロボット、ロボット関連機器、その他のロボットに関する事項</u> <u>情報機器、精密機器、光学機械、電子応用機器、操作監視制御機器、その他関連機器及びシステムに関する事項</u>
2 船舶・海洋部門	<u>船舶</u>	<u>船舶の機能、構造および性能、および建造に関する事項</u>
	<u>海洋空間利用</u> <u>船用機器</u>	<u>浮体式海洋構造物および海洋機器に関する事項</u> <u>船用原動機、機関補機、船用電気 電子機器等の船用機器に関する事項</u>
3 航空・宇宙部門	<u>機体システム</u>	<u>航空機、ロケット等宇宙輸送系及び人工衛星の空気力学並びに構造、制御、風洞等試験設備と計測技術、推進装置及び装備に関する事項</u>
	<u>航行援助施設</u>	<u>空港施設、航空無線施設、航空照明施設、ロケット等宇宙輸送系の射場及び打上げ管制施設並びに人工衛星の追跡管制施設に関する事項</u>
	<u>宇宙環境利用</u>	<u>宇宙環境 (微小重力、高真空) を利用して行う研究、試験及び製造に関する事項</u>

(旧)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
1 機械部門	<u>機械加工及び加工機</u>	切削、研削その他の除去加工、鋳造、鍛造、プレスその他の変形加工及び溶接、被覆その他の付加加工に関する事項 <u>加工機及び治具に関する事項</u>
	<u>原動機</u>	<u>水車、ボイラ、原子炉、蒸気タービン、内燃機関(ガスタービンを含む。)</u> その他の原動機に関する事項(航空機用原動機に関するものを除く。)
	<u>精密機械</u>	<u>計測機器、光学機器、分析機器、試験機器、電子応用機器</u> その他の精密機器に関する事項
	<u>鉄道車両及び自動車</u>	<u>電車、機関車、客車、貨車</u> その他の鉄道車両に関する事項 <u>乗用車、貨物自動車、乗合自動車、特殊自動車、自動三輪車、自動二輪車</u> その他の自動車に関する事項
	<u>化学機械</u>	<u>熱交換器、乾燥機、蒸留機、蒸発機、混合機、かくはん機、分離機</u> その他の化学機械に関する事項
	<u>流体機械</u>	<u>ポンプ、圧縮機、送風機</u> その他の流体機械に関する事項
	<u>建設、鉱山、荷役及び運搬機械</u>	<u>土工機械、コンクリート機械、舗装機械、作業船、さく岩機、破碎機、コールカッタ、選炭機、クレーン、コンベヤ、エレベータ、フォークリフト、索道</u> その他の建設、鉱山、荷役及び運搬機械に関する事項
	<u>産業機械</u>	<u>紡糸機械、紡績機械、織機、なつ染機</u> その他の繊維機械に関する事項 <u>紙、セロハン及びパルプ製造機械</u> に関する事項 <u>耕うん整地機、農産物加工機</u> その他の農業機械に関する事項 <u>印刷機械、自動化機械</u> その他の産業の用に供する機械に関する事項
	<u>暖冷房及び冷凍機械</u>	<u>暖房機器、冷房機器、冷凍機、空気調節機</u> その他の暖冷房及び冷凍機器に関する事項
	<u>機械設備</u>	<u>機械設備の配置の計画及びその運営</u> に関する事項
2 船舶部門	<u>船体、造船工作及び造船設備</u>	<u>商船、特殊船、漁船、浮遊式海洋構造物</u> その他の船舶の船体(プロペラを含む。)の性能、構造、工作及び建造に関する事項 <u>船台、ドック、造船機械工場</u> その他の造船設備に関する事項 <u>サルベージ</u> に関する事項
	<u>舶用機械</u>	<u>舶用原動機、機関補機、舶用電気、電子機器、甲板機械</u> その他の舶用機械に関する事項
3 航空・宇宙部門	<u>機体</u>	<u>航空機、ロケット及び人工衛星</u> の空気力学並びに構造、制御、推進装置及び装備に関する事項
	<u>航行援助施設</u>	<u>航空無線施設、航空照明施設、ロケットの射場及び打上げ管制施設</u> 並びに人工衛星の追跡管制施設に関する事項
	<u>宇宙環境利用</u>	<u>宇宙環境を利用して行う試験、研究及び製造</u> に関する事項

(新)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
4 電気電子部門	発送配変電	発送配変電に係わるシステム計画(又は設備計画)、施工計画、施工設備、及び運営関連の設備技術に関する事項(発電設備、送電設備、配電設備、変電設備、その他関連設備)
	電気応用	電気機器、アクチュエーター、パワーエレクトロニクス、電動力応用、及び電気鉄道、光源、照明、静電気応用に係わる事項
	電子応用	電気材料、電気応用に係わる材料に関する事項 高周波、超音波、光、電子ビームの応用機器、電子回路素子、電子デバイスとその応用機器、コンピュータ、その他の電子応用に係わるシステムに関する事項
	情報通信	計測、制御全般、遠隔制御、交通管制、無線航法等のシステム及び電磁環境に関する事項 半導体材料、その他の電子応用及び通信線材料に関する事項 有線、無線、光などを用いた情報通信技術に関する事項、特に、 <u>公衆ネットワーク、専用、企業ネットワーク、国際通信ネットワーク、コンピュータネットワーク、インターネット、伝送システム、アクセスシステム、通信線路、地上固定無線通信、移動通信、衛星通信、放送、CATV、音声情報通信、画像情報通信、マルチメディア通信に関する事項</u>
	電気設備	情報通信ネットワーク全般の設計、運用、管理(計画、構築、運営)に関する事項 建築電気設備、施設電気設備、工場電気設備その他の電気設備に係るシステム計画(又は設備計画)、施工計画、施工設備、及び運営に関する事項
5 化学部門	セラミックス及び無機化学製品	(現行どおり)
	有機化学製品	(現行どおり)
	燃料及び潤滑油	(現行どおり)
	高分子製品	(現行どおり)
	化学装置及び設備	(現行どおり)

(旧)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
4 電気_電子部門	発送配変電	発送配変電に係る計画及び運営、発電設備、送電設備、配電設備、変電設備その他の <u>発送配変電に関する事項</u>
	電気応用	<u>直流機、交流機、変圧器、整流器、変換装置、蓄電器、開閉器、電磁石、電池、電熱、電気鉄道、光源・照明、メカトロニクス電気機器、電動力応用、静電気応用その他の電気応用及び電気応用に係る機器に関する事項</u>
	電子応用	<u>導電材料、絶縁材料、抵抗材料、接点材料、磁性材料その他の電気応用に係る材料に関する事項</u> <u>高周波応用、超音波応用、光応用、電子ビーム応用、医療応用、無線航法、電子回路素子、電子デバイス、電子計算機、電磁環境その他の電子応用及び電子応用に係る機器に関する事項</u> <u>工業計測、電磁計測、計装、自動制御、メカトロニクス制御、遠隔制御、交通管制その他の計測・制御システムに関する事項</u> <u>半導体材料その他の電子応用及び通信線路に係る材料に関する事項</u>
	情報通信	<u>有線通信、無線通信、光通信、移動体通信その他の通信に係る伝送方式、機器及び設備に関する事項</u> <u>サービス総合デジタル通信網、データ通信網、構内通信網その他の情報通信網に係る計画、構築及び運営に関する事項</u> <u>放送、画像情報通信、音声情報通信その他の情報通信に係る機器及びシステムに関する事項</u>
	電気設備	<u>建築電気設備、施設電気設備、工場電気設備その他の電気設備に係る計画及び運営に関する事項</u>
5 化学部門	セラミックス及び無機化学製品	<u>セメント、ガラス、陶磁器、耐火物、炭素製品、研磨材料、ファインセラミックスその他のセラミックス製品の製造の方法及び設備に関する事項</u> <u>酸、アルカリ、塩、無機顔料、化学肥料その他の無機化学製品の製造の方法及び設備に関する事項</u>
	有機化学製品	<u>染料、有機顔料、医薬、農薬、有機重合中間体、精密有機化合物、糖類、繊維素、パルプ、紙、油脂、皮革、溶剤、塗料、接着剤その他の有機化学製品の製造及び加工の方法及び設備に関する事項 (紡糸に関するものを除く)</u>
	燃料及び潤滑油	<u>固体燃料、液体燃料、気体燃料及び潤滑油の製造の方法及び設備に関する事項</u>
	高分子製品	<u>合成樹脂、天然樹脂、ゴムその他の高分子製品の製造及び成形加工の方法及び設備に関する事項 (紡糸に関するものを除く)</u>
	化学装置及び設備	<u>流動、伝熱、蒸留、吸収、抽出、粉碎、ろ過、集じん、反応その他の化学的処理に係る装置及び設備並びにこれらの配置の計画及びその運営に関する事項</u>

(新)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
6 繊維部門	<u>紡糸・加工系の方法と設備</u> <u>紡績及び製布</u>  繊維加工  <u>繊維二次製品の製造及び評価</u>	衣料用、産業用、医療用等の高性能、高機能、高感性繊維及び紡糸直結型不織布を含む <u>紡績、織布、ニット及び不織布(紡糸直結型を除く。)</u> 製造の方法及び設備 <u>繊維、繊維製品の精練、漂白、染色、仕上げ及びその他の加工に関する方法、設備及び加工処理剤に関する事項</u> <u>アパレルその他の繊維二次製品の企画設計、準備、縫製、成型、仕上げ、検査及び消費科学的評価の方法及び設備</u>
7 金属部門	鉄鋼生産システム  非鉄生産システム  金属材料  表面技術  金属加工	(現行どおり)  金、銀、銅、鉛、亜鉛、アルミニウム、ケイ素、レアメタルその他の非鉄金属及びこれらの一を主成分とする合金の製錬及び製造の方法、設備及び管理技術に関する事項 <u>構造材料・機能材料などの成分設計、複合化ならびに材料試験、分析、組織観察その他の金属材料に関する事項</u> <u>めっき、溶射、浸透、CVD、PVD、防錆、洗淨、非金属被覆、表面硬化、金属防食その他の金属の表面技術に関する事項</u> <u>鋳造、鍛造、塑性加工、溶接接合、熱処理、粉末焼結、微細加工その他の金属加工に関する事項</u>
8 資源工学部門	<u>固体資源の開発と生産</u>  <u>流体資源の開発と生産</u>  資源循環と環境	<u>固体資源には、金属鉱物、石炭、核燃料鉱物、非金属鉱物、工業用原料鉱物、採石(砂利及び砂を含む)、石材その他が含まれる。これら固体資源の探査・評価・採掘・粉砕と選別・輸送・設備に関する事項、生産システムのマネジメントと環境保全に関する事項</u> <u>流体資源には、石油、天然ガス、地熱などのエネルギー - 流体資源と水が含まれる。これら流体資源の探査・評価・採取・分離と精製・輸送・設備に関する事項、生産システムのマネジメントと環境保全に関する事項</u> <u>リサイクルシステム、廃棄物の再資源化、廃棄物の処分と管理(核廃棄物も含む)、資源・エネルギーと環境問題、環境影響評価、水環境、大気環境、土壌と地質環境。これらに関する技術的事項とマネジメントに関する事項。</u>

(旧)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
6 繊維部門	<u>紡糸、製糸、紡績及び製布</u> 繊維加工  <u>縫製</u>	<u>繊維(炭素繊維等の高性能、高機能繊維を含む。)</u> の紡糸、製糸、 <u>紡績及び製布の方法及び設備に関する事項</u> 繊維製品の精練、漂白、染色及び <u>仕上加工</u> に関する方法、設備 及び処理剤に関する事項 <u> Apparel製品その他の縫製品の企画設計、準備、縫製、仕上及            び検査に関する方法及び設備に関する事項</u>
7 金属部門	鉄鋼生産システム  非鉄生産システム  金属材料  表面技術  金属加工	鉄鉄、鋼及び鉄合金の製造の方法、設備及び管理技術に関する 事項 金、銀、銅、鉛、亜鉛、アルミニウムその他の非鉄金属及びこれら の一を主成分とする合金の精練及び製造の方法、設備及び管理 技術に関する事項 <u>金属材料の設計、利用、試験、分析</u> その他の金属材料に関する 事項 めっき、溶射、浸透、防錆 <sup>せい</sup> 、洗浄、非金属被覆、表面硬化、金属防 食その他の金属の表面技術に関する事項 鋳造、鍛造、塑性加工、接合、熱処理、粉末焼結その他の金属加 工に関する事項
8 資源工学部 門	<u>金属及び非金属鉱業</u>     <u>石炭、石油及び天然 ガス鉱業</u>	<u>金属鉱物の探査、評価、掘採、選鉱及び輸送の方法及び設備に            関する事項</u> <u>非金属鉱物、工業原料鉱物、碎石(砂利及び砂を含む。)</u> 、石材そ <u>の他の地下資源(金属鉱物、石炭、石油及び天然ガスを除く。)</u> の <u>探査、評価、掘採、選別処理及び輸送の方法及び設備に関する            事項</u> <u>石炭、石油及び天然ガスの探査、評価、掘採、選別分離及び輸送            の方法及び設備に関する事項</u>

(新)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
9 建設部門	土質及び基礎 鋼構造及びコンクリート 都市及び地方計画 河川、砂防及び海岸・海洋 港湾及び空港 電力土木 道路 鉄道 トンネル 施工計画、施工設備及び積算 建設環境	土質、地盤並びに土構造物及び基礎に関する事項 鋼構造、鉄筋コンクリート構造、コンクリート構造、 <u>建設材料</u> その他の鋼構造及びコンクリートに関する事項 国土計画、都市計画（土地利用、都市交通施設、公園緑地、市街地整備）、 <u>地域計画</u> その他の都市及び地方計画に関する事項 治水・利水計画、治水・利水施設、河川構造物、 <u>河川情報</u> 、砂防その他の河川に関する事項 地すべり防止に関する事項 海岸保全計画、 <u>海岸施設</u> 、 <u>海岸及び海洋構造物</u> その他の海岸・海洋に関する事項 港湾計画、 <u>港湾施設</u> 、 <u>港湾構造物</u> その他の港湾に関する事項 空港計画、 <u>空港施設</u> 、 <u>空港構造物</u> その他の空港に関する事項 電源開発計画、 <u>電源開発施設</u> 、 <u>取放水及び水路構造物</u> その他の電力土木に関する事項 道路計画、 <u>道路設計</u> 、 <u>道路構造物</u> 、 <u>道路管理</u> 、 <u>道路情報</u> その他の道路に関する事項 鉄道計画、 <u>鉄道施設</u> 、 <u>鉄道構造物</u> 、 <u>モノレール鉄道等</u> その他の鉄道に関する事項 トンネル計画、 <u>トンネル施設</u> 、 <u>地中構造物</u> 、 <u>トンネル工法</u> その他のトンネルに関する事項 施工計画、 <u>施工管理</u> 、 <u>施工設備・機械</u> その他の施工に関する事項 <u>積算及び建設マネジメント</u> に関する事項 (現行どおり) 注1:各選択科目の内容については、選択科目に関するその他の事項を含む。 注2:各施設については、調査・設計・施工及び維持管理を含む。
10 上下水道部門	上水道及び工業用水道 下水道 水道環境	(現行どおり) 下水道計画、 <u>流域管理</u> 、 <u>下水渠</u> 、 <u>下水処理</u> 、 <u>廃水処理</u> その他の下水道に関する事項 (現行どおり)

(旧)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
9 建設部門	土質及び基礎 鋼構造及びコンクリート 都市及び地方計画 河川、砂防及び海岸 港湾及び空港 電力土木 道路 鉄道 トンネル 施工計画、施工設備及び積算 建設環境	土質並びに土構造物及び基礎に関する事項 <u>鉄骨構造、鉄筋コンクリート構造、コンクリート構造、セメント製品</u> その他の鋼構造及びコンクリートに関する事項 <u>都市構成、土地利用、都市交通施設、公園緑地、区画整理</u> その他の都市及び地方計画に関する事項 治水水利水計画、 <u>ダム、河川改修、河川構造物、河川砂防</u> その他の河川に関する事項 地すべり防止に関する事項 海岸保全計画、 <u>海岸砂防、海岸堤防及び護岸</u> その他の海岸に関する事項 港湾計画、 <u>外郭施設、係留施設、臨港交通施設、荷さばき施設、水域、しゅんせつ</u> その他の港湾に関する事項 空港計画、 <u>滑走路、誘導路</u> その他の空港に関する事項 電源開発計画、 <u>ダム、水路構造物(水路、沈砂池、水槽、水圧管路、門扉等)、送変電施設、取放水施設、冷却水施設、洞道</u> その他の電力土木に関する事項 道路計画、 <u>道路構築、道路構造物、道路付帯施設</u> その他の道路に関する事項 鉄道計画、 <u>線路、鉄道構造物、停車場、モノレール鉄道、鋼索鉄道</u> その他の鉄道に関する事項 トンネル計画、 <u>換気、潜函<sup>かん</sup>工法、シールド工法、沈埋工法</u> その他のトンネルに関する事項 施工計画、施工管理、 <u>施工設備、施工機械</u> その他の施工に関する事項 <u>施工方法、仮設計画及び工程計画に基づいた積算及び工事原価管理</u> に関する事項 建設事業における自然環境及び生活環境の保全及び創出並びに環境影響評価に関する事項
10 水道部門	上水道及び工業用水道 下水道 水道環境	上水道計画、工業用水道計画、取水、導水、送配水、浄水、水処理、 <u>さ井</u> その他の上水道及び工業用水道に関する事項 下水道計画、 <u>下水渠、下水処理、廃水処理</u> その他の下水道に関する事項 水道水源その他の水道環境の予測及び保全並びに水道施設の建設に係る環境への影響評価及び対策に関する事項

(新)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
11 衛生工学 部門	大気管理	<u>生活及び作業環境に係わる空気質の改善、管理に関する試験、分析、測定、給排気処理、その他大気管理に関する事項</u>
	水質管理	<u>水質の改善、管理に関する試験、分析、測定、水処理その他の水質管理に関する事項</u>
	廃棄物管理	<u>廃棄物(ごみ・し尿・産業廃棄物等)の処理、設備に関する事項及び廃棄物の減量化に係わる計画、廃棄物の処理施設の整備計画、環境影響評価に関する事項</u>
	空気調和	<u>冷房、暖房、換気、恒温、超高清浄その他の空気調和に関する事項</u>
	建築環境	<u>給排水衛生、照明、消火、音響その他の建築環境(空気調和施設を除く)に関する事項</u>
12 農業部門	畜産	<u>家畜の改良繁殖、家畜栄養、草地造成、飼料作物、畜産経営、畜産加工、家畜の糞尿処理その他の畜産に関する事項</u>
	農芸化学	<u>土壌、施肥、肥料の品質、食品化学、発酵、食品製造、生物化学その他の農芸化学に関する事項</u>
	農業土木	<u>かんがい排水、農地整備、農用地開発、干拓、農地保全、防災、農道整備、農村整備、農業集落排水施設整備、水管理、水利施設の管理保全、施工計画、積算その他の農業土木に関する事項</u>
	農業及び蚕糸	<u>作物、施設園芸、農業経営その他の農業に関する事項</u> <u>養蚕及び製糸に関する事項</u>
	農村地域計画	<u>農村における土地利用計画、営農計画、栽培環境指標、経済効果その他の農村地域計画に関する事項</u>
	農村環境	<u>農村における自然環境、農業生産環境、生活環境及び景観の保全及び創出、地域資源の多面的利用、廃棄物の再生利用並びに環境予測評価その他の農村環境に関する事項</u>
	植物保護	<u>病害虫防除、雑草防除、発生予察、農薬その他の植物保護に関する事項</u>
13 森林部門	林業	<u>森林計画及び森林管理、造林、林業生産その他の森林・林業に関する事項</u>
	森林土木	<u>治山、林道、森林保全その他の森林土木に関する事項</u>
	林産	<u>木材加工、林産化学、特用林産、林産施設環境その他の林産に関する事項</u>
	森林環境	<u>森林地域及びその周辺の環境の保全、創出並びに環境影響評価に関する事項</u>

(旧)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
11 衛生工学部門	水質管理 <u>廃棄物処理</u>  空気調和施設 <u>建築環境施設</u>  <u>廃棄物管理計画</u>	<u>水質に関する試験、分析その他の水質管理に関する事項</u> <u>ごみ、し尿、産業廃棄物その他の廃棄物の処理の方法及び設備に関する事項</u> <u>暖房、冷房、換気、高清浄その他の空気調和施設に関する事項</u> <u>屋内給排水、照明、音響その他の建築環境施設 (空気調和施設を除く )に関する事項</u> <u>廃棄物の処理に係る計画及び廃棄物の排出抑制、再生利用その他の減量化に係る計画、周辺環境との調和に配慮した廃棄物処理施設の整備計画及び環境影響評価に関する事項</u>
12 農業部門	畜産  農芸化学  農業土木  農業及び蚕糸  <u>地域農業開発計画</u>  農村環境	家畜の改良繁殖、家畜栄養、草地造成、飼料作物、畜産経営、畜産加工その他の畜産に関する事項 土壌、施肥、肥料の品質、食品化学、発酵、 <u>農産製造</u> 、生物化学その他の農芸化学に関する事項 かんがい排水、 <u>圃場整備</u> 、 <u>農村整備</u> 、農用地開発、干拓、農地保全、農道整備、 <u>農業集落排水施設整備</u> 、水管理、施工計画・積算その他の農業土木に関する事項 作物、施設園芸、 <u>病害虫防除</u> 、 <u>農業経営</u> その他の農業に関する事項 養蚕及び製糸に関する事項 <u>土地改良事業に係る地域計画、土地利用計画、営農計画、栽培環境指標、開発効果その他の土地改良事業に係る地域農業開発計画</u> に関する事項 <u>農村における自然環境、農業生産環境及び生活環境の保全及び創出、地域資源の多面的利用、廃棄物の再生利用並びに環境予測評価に関する事項</u>
13 <u>林業部門</u>	林業  森林土木 林産	<u>森林環境、造林、林業経営、木材伐出</u> その他の森林・林業に関する事項 治山、林道、 <u>森林環境保全</u> その他の森林土木に関する事項 木材加工、 <u>きのこ生産</u> 、林産化学、特用林産、林産施設環境その他の林産に関する事項

(新)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
14 水産部門	漁業及び増養殖	<u>漁具、漁法、水産機器、漁船、漁場利用、漁港利用、生態工学、水棲生物の資源培養、飼育技術、防疫治療、病生理及び遺伝子工学、資源管理、その他の漁業及び増養殖に関する事項</u>
	水産加工	<u>冷凍、冷蔵、缶詰、乾燥、鮮度保持、魚油、飼餌料、水産ねり製品、食品衛生、廃棄物処理その他の水産加工に関する事項</u>
	水産土木	<u>漁港計画、漁港施設、沿岸漁場計画、漁場施設、漁場環境、増養殖関連施設、飼育施設その他の水産土木に関する事項</u>
	水産水域環境	<u>河川・湖沼・海岸・海洋における水棲生物の生息場及びその周辺の環境の保全、水域環境修復・代替措置、環境評価その他の水産水域環境に関する事項</u>
15 経営工学部門	<u>生産マネジメント</u>	<u>生産計画と管理、品質マネジメント、QCDES(品質、コスト、納期、環境、安全性)および4M(人、物、設備、資金)の計画・管理・改善に関する事項</u>
	<u>サービスマネジメント</u>	<u>サービス提供の計画と管理(プロセス設計、システム設計を含む)、品質マネジメント、プロジェクトマネジメント、QCDES および4Mの計画・管理・改善に関する事項</u>
	<u>ロジスティクス</u> 数理 情報	<u>物流(包装、流通加工を含む)の計画・管理・改善に関する事項</u> <u>オペレーションズ・リサーチ、統計、信頼性技法、情報の管理及びシステムに関する事項</u>
	<u>金融工学</u>	<u>金融工学に関する事項</u>
16 情報工学部門 (注 3参照)	<u>コンピュータ工学</u>	<u>論理設計、集積回路、電子回路、コンピュータアーキテクチャ、組み込み制御システム、信号処理、符号理論、デジタル通信、メディア表現(CGを含む)、画像処理、音声処理、ニューロ及びファジー技術</u>
	<u>ソフトウェア工学</u>	<u>要求分析と要求定義、ソフトウェア設計、ソフトウェア開発環境と開発プロセス、プロジェクト計画と管理、オブジェクト指向分析設計、エージェント技術、ソフトウェアシステムの運用と保守</u>
	<u>情報システム・データ工学</u>	<u>組織と情報システム、情報システムの企画・計画、情報システムアーキテクチャ、問題形成とモデリング、開発のプロセスと管理、情報システムの運営、データベースの設計と構築、Web技術、データマイニング、ヒューマンインターフェース</u>
	<u>情報ネットワーク</u>	<u>ネットワーク通信技術、情報ネットワークアーキテクチャとプロトコル、ネットワークセキュリティ、ネットワークプログラミングと分散処理、インターネット、モバイル技術、情報ネットワークの運用</u>

(注 3)

第二次試験必須科目として、コンピュータ科学を出題。

内訳は、離散数学、情報理論、プログラミング、アルゴリズムと計算量、プログラミング言語、コンピュータ構成、オペレーティング・システム、コンピュータ・ネットワークとセキュリティ、データベース基礎、人間と社会に関連する諸問題

(旧)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
14 水産部門	漁業及び増養殖	<u>漁具、漁法、漁船、漁場利用、漁港利用、資源管理その他の漁業に関する事項</u> <u>貝類、藻類、魚類の増養殖、病生理及び増養殖水質管理並びに増養殖の関連施設に関する事項</u>
	水産加工	<u>冷凍、冷蔵、缶詰、乾燥、鮮度保持その他の水産流通加工に関する事項</u> <u>魚油、飼餌料、水産ねり製品その他の水産加工品に関する事項</u>
	水産土木	<u>漁港計画、漁港構造物、沿岸漁場計画、沿岸漁場構造物その他の水産土木に関する事項</u>
	水産水域環境	<u>河川、湖沼、海岸における水産生物の生息の場及びその周辺の環境の保全及び創出並びに環境影響評価に関する事項</u>
15 経営工学部門	<u>工場計画</u>	<u>工場立地、設備計画及び配置その他の工場計画に関する事項</u>
	<u>生産管理</u>	<u>生産組織、生産計画、工程管理、資材管理、設備管理、作業研究、安全管理(設計及びレイアウト時におけるものを含む。)、価値工学、原価管理その他の生産管理に関する事項</u>
	<u>品質管理</u>	<u>品質管理(標準化及び信頼性管理を含む。)</u> に関する事項 <u>品質保証及び品質システムに関する事項</u>
	<u>包装及び物流</u>	<u>包装に関する事項</u> <u>物流システムその他の物流に関する事項</u>
	<u>プロジェクト・エンジニアリング</u>	<u>プロジェクトに係る調査、開発、設計、調達、製作、建設その他の段階における技術、日程、費用及び組織の管理に関する事項</u>
16 情報工学部門	<u>情報システム</u>	<u>情報の収集、整理及び分析(データベースの設計、構築等を含む。)</u> に関する事項 <u>各種情報処理システム及び情報通信システム(コンピューター・ネットワークを含む。)</u> の解析、設計、開発及び管理並びにこれに必要なプログラムの解析、設計、作成及び管理に関する事項
	<u>情報数理及び知識処理</u>	<u>データ解析、数値解析、技術計算、オペレーションズ・リサーチ、シミュレーションその他の数理的処理及びこれらの応用に関する事項</u> <u>言語処理、画像処理、音声処理、知能ロボット、ファジー理論、ニューラルネットワークその他の情報処理システムを高度に利用した知識処理に関する事項</u>
	<u>情報応用</u>	<u>環境、社会、制御、教育、経営、流通、金融、医療その他の分野への情報システムの応用におけるシステムの解析、設計、開発、構築及び管理に関する事項</u>
	<u>電子計算機システム</u>	<u>電子計算機のアーキテクチャ(ハードウェア素子、設計、応用、信頼性等の技術を含む。)</u> 、 <u>ハードウェアシステム、オペレーティングシステム及び各種ソフトウェアシステムの解析、設計、開発及び管理に関する事項</u>

(新)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
17 応用理学 部門	物理及び化学	力学、光学および電磁気学、熱物理学、原子・量子物理学、物理及び化学的計測、レオロジ、化学分析、機器分析、応用数学その他の物理及び化学の応用に関する事項 (現行どおり)
	地球物理及び地球化学	
	地質	土木地質(道路、鉄道、ダム、トンネル、地盤等)、資源地質(鉱物資源、燃料資源等)、斜面災害地質、環境地質(水理、水文、地下水等)、情報地質(リモートセンシング、GIS等)、地熱及び温泉並びに防災、応用鉱物、古生物、遺跡調査その他の地質の応用に関する事項 物理探査、化学探査、試すいその他の探査技術に関する事項
18 生物工学 部門	細胞遺伝子工学	遺伝子操作、核・卵・胚操作、組織培養、細胞育種、蛋白工学、抗体工学、バイオインフォマティクス、ゲノム工学、ゲノム創薬、その他の細胞遺伝子工学関連技術
	生物化学工学	細胞大量培養、生物変換技術、バイオマス変換、バイオリクタ、バイオセンサ、培養工学、生体成分分析技術、生体成分分離精製技術、バリデーション、その他の生物化学工学関連技術 生体材料、人工臓器、ドラッグデリバリーシステム、生体模倣技術、その他の生体医用工学関連技術
	生物環境工学	水質・大気・土壌の浄化のためのバイオレメディエーション技術、生物環境分析技術、環境生物のモニタリング技術、生物コンソーシアムの解析技術、その他の生物利用環境工学関連技術
19 環境部門	環境保全計画	(現行どおり)
	環境測定	環境測定計画、環境測定分析、環境監視並びに測定値の解析及び評価に関する事項
	自然環境保全	生態系及び風景並びにこれらを構成する野生動植物、地形、水その他の自然の保護、再生及び修復並びに自然教育及び自然に親しむ利用に関する事項(専ら一の技術部門に関するものを除く。)
	環境影響評価	事業の実施が環境に及ぼす影響の調査、予測及び評価並びに環境保全の措置の検討及び評価に関する事項(専ら一の技術部門に関するものを除く。)

(旧)		
技術部門	選択科目	選択科目の内容
17 応用理学部門	物理及び化学  地球物理及び地球化学  地質	振動、音、光、色、真空、電子、同位元素、放射線、物理及び化学的計測、レオロジ、化学分析、機器分析、応用数学その他の物理及び化学の応用に関する事項 気象、地震、火山、地球電磁気、陸水（地下水を除く）、雪氷、海洋、大気、測地その他の地球物理及び地球化学の応用に関する事項 土木地質（道路、ダム、トンネル、地盤等）、資源地質、斜面災害地質、 <u>水理地質</u> 、地熱及び温泉並びに防災、応用鉱物、古生物、遺跡発掘その他の地質の応用に関する事項 物理探査、化学探査、試すいその他の探査技術に関する事項
18 生物工学部門	<u>生物利用技術</u>  <u>生体成分利用技術</u>	<u>組換えDNA、細胞融合、核・卵・胚操作、細胞大量培養、発酵その他の生物の機能を利用する技術に関する事項</u> <u>生体反応器、バイオセンサーその他の生体成分を利用する技術、生体成分を模倣する技術及びバイオマス変換技術に関する事項</u>
19 環境部門	環境保全計画  環境測定  自然環境保全	環境の現状の解析及び将来変化の予測並びにこれらの評価、環境情報の収集、整理、分析及び表示その他の環境保全に係る計画に関する事項（専ら一の技術部門に関するものを除く。） 環境測定計画、環境測定分析並びに測定値の解析及び評価に関する事項 生態系及び風景並びにこれらを構成する野生動植物、地形、水その他の自然の保護、 <u>改善及び復元</u> 並びに自然教育及び自然に親しむ利用に関する事項（専ら一の技術部門に関するものを除く。）