別紙８

技術士第一次試験専門科目の適正化について

（検討の目的）

技術士第一次試験は、技術士となるのに必要な科学技術全般にわたる基礎的学識及び技術士法第４章の規定の遵守に関する適性並びに技術士補となるのに必要な技術部門についての専門的学識を有するかどうかを判定することを目的としている。

同試験の専門科目は、当該技術部門にかかる基礎知識及び専門知識に関するものであり、同科目の試験の程度は、大学のエンジニアリング課程修了程度としている。

同科目の「専門科目の範囲」は、このようなエンジニアリング課程におけるカリキュラムの推移に応じて適正化を図ることが重要であり、このたび、現行の「専門科目の範囲」の見直しを行う。

（検討の経緯）

第１回作業部会：Ｈ２６／６／５

・適正化の方法について議論

第２回作業部会：Ｈ２６／１０／２

・事前作業を踏まえて、技術部門ごとの「専門科目の範囲」（案）を検討
・「専門科目の範囲」（案）の分類結果、５～７程度のグループ（系）への大くくりが可能

第３回作業部会：Ｈ２６／１１／１７

・事前作業を踏まえて、「専門科目の範囲」（案）を、５つの系へ類型化
・系ごとの「技術部門」「専門科目の範囲」「知識項目（例）」を検討

第４回作業部会：Ｈ２７／１／１９

・事前作業を踏まえて、５つの「系」（案）を決定
・系ごとの「専門科目の範囲」の名称・数を再検討、修正
・「専門科目の範囲」が関連する技術部門を再検討、修正
・「知識項目（例）」として記入すべき項目の性格・数を検討

第１３回制度検討特別委員会：Ｈ２７／１／２３

・５つの「系」、系ごとの「技術部門」「専門科目の範囲」（案）を決定

（検討の結果）

●上記の適正化作業を踏まえて、複数の技術部門の間で共通する基礎的な専門知識（「専門科目の範囲」）があり、第一次試験の専門科目の内容や構成を共通化（大くくり化）することが適当である。
●大学学部教育の教育課程のカリキュラムにおいて、基礎専門力が重視され、学科編成の大くくりが進む中で、基礎専門分野を確実に学修した受験者が、第一次試験に取り組みやすくなり、技術士資格の取得につながるものと考えられる。
●第一次試験の目的を維持しながら、試験の程度（難易度）の安定化を図るだけでなく、試験実施上も効率的に運営できるものと考えられる。

（今後の予定）

「系」の在り方については、中間報告において検討した考え方を踏まえ、想定される受験者層や実際の試験方法等を勘案してさらに検討を進める。

（参考）

第一次試験専門科目のグループ（系）及び範囲について（考え方）

	系	（系に含まれる）技術部門		（系に含まれる）専門科目の範囲	現行の技術部門との関連																			備考
					機械	船舶・海洋	航空・宇宙	電気電子	化学	繊維	金属	資源工学	建設	上下水道	衛生工学	農業	森林	水産	経営工学	情報工学	応用理学	生物工学	環境	原子力・放射線	
（1）	機械・システム系	機械 船舶・海洋 航空・宇宙 繊維 金属 経営工学 原子力・放射線	1）	材料力学・構造力学	○	○	○			○	○													○	
			2）	流体力学	○	○	○																	○	
			3）	熱力学・熱工学	○	○	○																	○	
			4）	機械力学・機構学	○	○	○			○														○	
			5）	材料加工・繊維加工	○					○	○														
			6）	コンピュータ科学・情報数理	○	○	○			○	○								○					○	
			7）	計測・制御工学	○	○	○												○					○	
			8）	経営管理															○						
			9）	生産管理、品質管理	○	○	○			○	○								○						
		部門数；計7																							
（2）	電気電子・情報系	電気電子 経営工学 情報工学 応用理学 原子力・放射線	1）	電子工学・電気回路				○												○	○			○	
			2）	情報通信・情報ネットワーク				○											○	○	○				
			3）	電磁気・電気エネルギー				○												○	○			○	
			4）	計測・制御工学				○											○		○				
			5）	コンピュータ科学・情報数理				○											○	○	○			○	
			6）	コンピュータ工学・ソフトウェア工学				○											○	○				○	
			7）	情報システム															○	○	○			○	感性工学（プロダクトデザイン等）を含む
			8）	経営管理															○						
			9）	生産管理、品質管理				○											○	○	○			○	
		部門数；計5																							
（3）	マテリアル系	化学 繊維 金属 資源工学 衛生工学 環境 原子力・放射線	1）	有機化学・無機化学					○	○													○	○	
			2）	物理化学・基礎化学					○	○	○	○											○	○	
			3）	分析化学					○	○	○				○								○	○	
			4）	化学工学・プロセス工学					○	○		○											○	○	
			5）	反応工学					○	○		○											○	○	
			6）	材料加工・繊維加工						○	○													○	
			7）	金属材料・材料工学・材料物性							○													○	
			8）	資源循環					○			○			○								○		
			9）	環境工学・環境管理							○	○			○								○	○	
			10）	原子力・放射線・エネルギー					○						○									○	
		部門数；計7																							

第一次試験専門科目のグループ（系）及び範囲について（考え方）

	系	（系に含まれる）技術部門		（系に含まれる）専門科目の範囲	現行の技術部門との関連																				備考
					機械	船舶・海洋	航空・宇宙	電気電子	化学	繊維	金属	資源工学	建設	上下水道	衛生工学	農業	森林	水産	経営工学	情報工学	応用理学	生物工学	環境	原子力・放射線	
（4）	建設系	建設 上下水道 衛生工学 農業 森林 水産 環境	1）	コンクリート工学									○												
			2）	土質力学									○	○		○	○						○		
			3）	水工学									○	○	○	○	○	○					○		
			4）	構造力学・地震工学									○	○	○										
			5）	土木計画、都市計画									○										○		
			6）	環境工学・環境管理									○	○	○								○		
			7）	資源循環									○	○	○								○		
			8）	農業土木・計画・環境												○									
			9）	森林土木・計画・環境													○								
			10）	水産土木・計画・環境														○							
		部門数；計7																							
（5）	環境・生物系	資源工学 農業 森林 水産 応用理学 生物工学 環境 原子力・放射線	1）	環境工学・環境管理								○				○	○	○			○	○	○	○	
			2）	生態学・自然環境保全												○	○	○			○	○	○		
			3）	地球物理学・地質学								○				○					○			○	
			4）	生化学、生物工学												○	○	○				○	○		
			5）	生産農学												○									
			6）	畜産												○									
			7）	林業・造林業													○								
			8）	水産水域環境・漁業学														○					○		
			9）	資源循環								○											○	○	
		部門数；計8																							