

C-10 設計のノウハウをデータベース化し、標準化したい。

C-10 を解決できていないと回答した企業数			中小全体 330		大企業 62		中小製造 187		中小建設 143		大・中小全体 392	
			採用時	採用時	採用時	入社後	採用時	入社後	採用時	入社後	採用時	入社後
〇×推進に必要なスキル	E-1	業務の中における課題を発見し、解決策を考案できる	55.3	59.2	47.4	70.2	48.3	58.0	64.4	60.7	54.1	61.2
	E-2	データの活用・分析・解析ができる	46.3	46.0	61.4	50.9	46.6	42.0	45.9	51.1	48.6	46.7
	E-3	貴社のデジタル化・DX化の取組を統括し、推進できる	45.3	56.0	29.8	68.4	41.4	54.0	50.4	58.5	42.9	57.9
	E-4	AI と IoT の活用ができる	29.4	35.3	43.9	52.6	29.9	35.6	28.9	34.8	31.7	38.0
ツールデバイス利用スキル	E-5	Web会議システムやオフィスツール等の利用ができる	59.2	43.4	66.7	45.6	54.6	46.0	65.2	40.0	60.4	44.0
	E-6	タブレット等の情報端末を利用操作できる	56.3	37.2	71.9	42.1	50.0	32.8	64.4	43.0	58.7	38.0
	E-7	クラウド・サービスを利用できる	47.6	39.5	64.9	50.9	42.5	38.5	54.1	40.7	50.3	41.3
	E-8	CAD やシミュレータを利用して、設計・開発できる	41.1	46.0	45.6	52.6	42.5	42.0	39.3	51.1	41.8	47.0
	E-9	IoT デバイス(XR、ドローン等)を利用できる	20.1	31.1	29.8	49.1	17.2	25.3	23.7	38.5	21.6	33.9
	E-10	BIM を利用して効率的な建築設計ができる	15.9	29.1	19.3	52.6	9.2	17.8	24.4	43.7	16.4	32.8
	E-11	BIM データを利用して施工計画の立案・検討ができる	14.6	25.2	24.6	45.6	6.9	16.1	24.4	37.0	16.1	28.4
システム導入・運用スキル	E-12	ネットワーク機器等の構成、設定ができる	55.0	45.6	56.1	54.4	58.0	43.7	51.1	48.1	55.2	47.0
	E-13	ネットワークの運用・保守ができる	49.8	46.3	40.4	61.4	48.3	43.1	51.9	50.4	48.4	48.6
	E-14	情報セキュリティ対策(人的、物理的、技術的対策)ができる	44.0	47.6	42.1	54.4	43.1	40.8	45.2	56.3	43.7	48.6
	E-15	デジタルツールやシステムの機能比較や導入支援ができる	40.5	44.3	49.1	61.4	34.5	39.1	48.1	51.1	41.8	47.0
	E-16	基幹システムの提案・導入・運用・管理ができる	40.1	50.2	22.8	59.6	39.1	46.6	41.5	54.8	37.4	51.6
システム開発スキル	E-17	データ分析・活用技術を活用できる	30.4	45.6	45.6	57.9	29.9	43.7	31.1	48.1	32.8	47.5
	E-18	ネットワーク基盤技術を活用できる	27.8	34.0	40.4	54.4	31.6	34.5	23.0	33.3	29.8	37.2
	E-19	クラウドの活用ができる／クラウドコンピューティングにおける設計と構築ができる	27.2	32.4	28.1	56.1	27.0	28.2	27.4	37.8	27.3	36.1
	E-20	業務自動化技術(RPA など)を活用できる	24.9	32.7	36.8	57.9	27.6	35.1	21.5	29.6	26.8	36.6
	E-21	プログラミング技術(Python など)を活用できる	23.9	31.4	45.6	52.6	29.3	36.2	17.0	25.2	27.3	34.7
	E-22	AI(人工知能)関連技術を活用できる	23.3	33.7	38.6	54.4	23.0	33.3	23.7	34.1	25.7	36.9
	E-23	画像処理・解析技術を活用できる	19.7	31.1	36.8	47.4	20.1	32.8	19.3	28.9	22.4	33.6
	E-24	産業用ロボット関連技術を活用できる	22.0	28.2	24.6	52.6	32.2	36.8	8.9	17.0	22.4	32.0
	E-25	IoT デバイス(XR/ドローンなど)を活用できる	14.2	27.2	28.1	43.9	12.6	25.3	16.3	29.6	16.4	29.8
	E-26	センシング技術を活用できる	12.9	25.2	21.1	54.4	14.9	25.3	10.4	25.2	14.2	29.8
	E-27	仮想モデリング技術(BIM、CIM など)を活用できる	10.7	20.4	26.3	50.9	7.5	17.8	14.8	23.7	13.1	25.1
	E-28	デジタルツインシステムの活用ができる／デジタルツインを利用したシステムが開発できる	9.7	16.8	21.1	40.4	9.8	16.1	9.6	17.8	11.5	20.5

単位 %

C-11 製品検査を効率化したい。

C-11 を解決できていないと回答した企業数			中小全体 308		大企業 53		中小製造 206		中小建設 102		大・中小全体 361	
			採用時	入社後	採用時	入社後	採用時	入社後	採用時	入社後	採用時	入社後
D X推進に必要なスキル	E-1	業務の中における課題を発見し、解決策を考案できる	51.9	59.1	41.5	73.6	49.0	57.3	57.8	62.7	50.4	61.5
	E-2	データの活用・分析・解析ができる	47.1	48.1	66.0	52.8	47.1	45.1	47.1	53.9	49.9	48.8
	E-3	貴社のデジタル化・DX化の取組を統括し、推進できる	44.2	52.6	30.2	71.7	42.7	51.0	47.1	55.9	42.1	55.7
	E-4	AI とIoT の活用ができる	32.5	33.4	45.3	54.7	33.0	32.5	31.4	35.3	34.3	36.6
ツールデバイス利用スキル	E-5	Web会議システムやオフィスツール等の利用ができる	56.2	43.2	66.0	43.4	55.8	44.2	56.9	41.2	57.6	43.8
	E-6	タブレット等の情報端末を利用操作できる	56.2	39.0	69.8	41.5	51.5	35.0	65.7	47.1	58.2	39.3
	E-7	クラウド・サービスを利用できる	43.2	38.6	62.3	49.1	40.8	35.4	48.0	45.1	46.0	40.2
	E-8	CAD やシミュレータを利用して、設計・開発できる	39.6	42.9	45.3	50.9	40.8	39.8	37.3	49.0	40.4	44.0
	E-9	IoT デバイス(XR、ドローン等)を利用できる	19.2	29.2	30.2	49.1	16.0	23.3	25.5	41.2	20.8	32.1
	E-10	BIM を利用して効率的な建築設計ができる	14.3	26.6	18.9	47.2	8.7	14.6	25.5	51.0	15.0	29.6
	E-11	BIM データを利用して施工計画の立案・検討ができる	12.7	22.7	24.5	43.4	6.8	13.6	24.5	41.2	14.4	25.8
システム導入・運用スキル	E-12	ネットワーク機器等の構成、設定ができる	56.2	45.8	54.7	54.7	58.3	45.6	52.0	46.1	56.0	47.1
	E-13	ネットワークの運用・保守ができる	49.0	47.7	35.8	60.4	47.1	45.1	52.9	52.9	47.1	49.6
	E-14	情報セキュリティ対策(人的、物理的、技術的対策)ができる	45.1	47.4	43.4	56.6	42.2	44.2	51.0	53.9	44.9	48.8
	E-15	デジタルツールやシステムの機能比較や導入支援ができる	39.0	41.9	50.9	62.3	36.9	37.4	43.1	51.0	40.7	44.9
	E-16	基幹システムの提案・導入・運用・管理ができる	37.0	46.1	24.5	60.4	36.9	42.2	37.3	53.9	35.2	48.2
システム開発スキル	E-17	データ分析・活用技術を活用できる	32.1	42.9	50.9	62.3	33.0	42.7	30.4	43.1	34.9	45.7
	E-18	ネットワーク基盤技術を活用できる	29.5	30.5	41.5	60.4	31.6	31.6	25.5	28.4	31.3	34.9
	E-19	クラウドの活用ができる／クラウドコンピューティングにおける設計と構築ができる	26.3	28.9	30.2	52.8	25.2	25.2	28.4	36.3	26.9	32.4
	E-20	業務自動化技術(RPA など)を活用できる	27.3	35.1	39.6	62.3	29.1	36.4	23.5	32.4	29.1	39.1
	E-21	プログラミング技術(Python など)を活用できる	25.3	31.2	50.9	58.5	28.2	33.0	19.6	27.5	29.1	35.2
	E-22	AI(人工知能)関連技術を活用できる	25.0	33.1	39.6	58.5	23.3	29.1	28.4	41.2	27.1	36.8
	E-23	画像処理・解析技術を活用できる	23.1	30.8	35.8	50.9	23.3	29.6	22.5	33.3	24.9	33.8
	E-24	産業用ロボット関連技術を活用できる	25.0	30.2	26.4	60.4	32.5	35.9	9.8	18.6	25.2	34.6
	E-25	IoT デバイス(XR/ドローンなど)を活用できる	17.2	24.4	28.3	41.5	14.6	21.4	22.5	30.4	18.8	26.9
	E-26	センシング技術を活用できる	14.0	22.1	22.6	52.8	15.5	21.4	10.8	23.5	15.2	26.6
	E-27	仮想モデリング技術(BIM、CIM など)を活用できる	12.3	19.5	28.3	49.1	8.3	14.6	20.6	29.4	14.7	23.8
	E-28	デジタルツインシステムの活用ができる／デジタルツインを利用したシステムが開発できる	9.4	16.9	20.8	41.5	8.7	14.1	10.8	22.5	11.1	20.5

単位 %

C-12 製品の见えない部分や、建物の隠蔽部分の検査・診断をしたい。

C-12 を解決できていないと回答した企業数			中小全体 330		大企業 62		中小製造 187		中小建設 143		大・中小全体 392	
			採用時	採用時	採用時	入社後	採用時	入社後	採用時	入社後	採用時	入社後
〇×推進に必要なスキル	E-1	業務の中における課題を発見し、解決策を考案できる	54.5	55.6	52.8	67.9	49.4	55.1	60.3	56.0	54.3	57.4
	E-2	データの活用・分析・解析ができる	45.8	46.5	64.2	50.9	47.4	43.6	44.0	49.6	48.3	47.1
	E-3	貴社のデジタル化・DX化の取組を統括し、推進できる	45.1	50.8	32.1	71.7	43.6	48.7	46.8	53.2	43.1	54.0
	E-4	AI と IoT の活用ができる	32.3	34.3	41.5	56.6	36.5	35.9	27.7	32.6	33.7	37.4
ツールデバイス利用スキル	E-5	Web会議システムやオフィスツール等の利用ができる	59.3	43.1	69.8	39.6	55.8	43.6	63.1	42.6	60.6	43.1
	E-6	タブレット等の情報端末を利用操作できる	57.9	41.4	73.6	37.7	51.9	35.3	64.5	48.2	60.0	40.9
	E-7	クラウド・サービスを利用できる	43.4	40.4	67.9	49.1	37.8	36.5	49.6	44.7	47.1	41.4
	E-8	CAD やシミュレータを利用して、設計・開発できる	37.7	42.1	49.1	56.6	42.3	39.1	32.6	45.4	39.4	44.0
	E-9	IoT デバイス(XR、ドローン等)を利用できる	20.2	29.0	34.0	47.2	18.6	23.1	22.0	35.5	22.0	31.7
	E-10	BIM を利用して効率的な建築設計ができる	15.2	28.3	24.5	50.9	9.0	16.7	22.0	41.1	16.6	31.7
	E-11	BIM データを利用して施工計画の立案・検討ができる	13.8	24.2	28.3	45.3	7.7	14.7	20.6	34.8	16.0	27.4
システム導入・運用スキル	E-12	ネットワーク機器等の構成、設定ができる	52.9	41.8	52.8	58.5	57.1	41.0	48.2	42.6	52.9	44.0
	E-13	ネットワークの運用・保守ができる	48.8	43.1	45.3	60.4	46.8	40.4	51.1	46.1	48.3	45.4
	E-14	情報セキュリティ対策(人的、物理的、技術的対策)ができる	45.5	46.1	50.9	56.6	42.9	40.4	48.2	52.5	46.3	47.4
	E-15	デジタルツールやシステムの機能比較や導入支援ができる	40.7	43.1	49.1	62.3	35.9	37.8	46.1	48.9	42.0	45.7
	E-16	基幹システムの提案・導入・運用・管理ができる	36.0	44.1	30.2	62.3	35.3	41.7	36.9	46.8	35.1	46.9
システム開発スキル	E-17	データ分析・活用技術を活用できる	32.0	39.7	45.3	60.4	34.0	39.7	29.8	39.7	34.0	42.6
	E-18	ネットワーク基盤技術を活用できる	26.6	25.9	39.6	56.6	30.8	26.3	22.0	25.5	28.6	30.3
	E-19	クラウドの活用ができる／クラウドコンピューティングにおける設計と構築ができる	27.6	29.3	32.1	60.4	29.5	25.6	25.5	33.3	28.3	33.7
	E-20	業務自動化技術(RPA など)を活用できる	23.2	30.0	41.5	62.3	28.2	33.3	17.7	26.2	26.0	34.9
	E-21	プログラミング技術(Python など)を活用できる	22.6	27.6	49.1	58.5	28.8	35.3	15.6	19.1	26.6	32.3
	E-22	AI(人工知能)関連技術を活用できる	22.2	30.0	39.6	58.5	23.7	28.8	20.6	31.2	24.9	34.3
	E-23	画像処理・解析技術を活用できる	21.9	27.3	37.7	52.8	23.1	26.9	20.6	27.7	24.3	31.1
	E-24	産業用ロボット関連技術を活用できる	20.5	24.9	24.5	52.8	34.0	34.0	5.7	14.9	21.1	29.1
	E-25	IoT デバイス(XR/ドローンなど)を活用できる	16.2	22.9	28.3	43.4	14.1	19.9	18.4	26.2	18.0	26.0
	E-26	センシング技術を活用できる	11.4	22.9	22.6	52.8	14.1	21.8	8.5	24.1	13.1	27.1
	E-27	仮想モデリング技術(BIM、CIM など)を活用できる	12.1	18.2	28.3	49.1	8.3	14.7	16.3	22.0	14.6	22.9
	E-28	デジタルツインシステムの活用ができる／デジタルツインを利用したシステムが開発できる	9.1	15.5	20.8	39.6	9.6	14.7	8.5	16.3	10.9	19.1

単位 %

C-13 不良品を自動検知したい。

C-13 を解決できていないと回答した企業数			中小全体 296		大企業 48		中小製造 202		中小建設 94		大・中小全体 344	
			採用時	採用時	採用時	入社後	採用時	入社後	採用時	入社後	採用時	入社後
〇× 推進に 必要な スキル	E-1	業務の中における課題を発見し、解決策を考案できる	50.7	58.4	37.5	75.0	48.0	56.4	56.4	62.8	48.8	61.0
	E-2	データの活用・分析・解析ができる	45.9	47.6	68.8	50.0	47.0	44.6	43.6	54.3	49.1	48.0
	E-3	貴社のデジタル化・DX化の取組を統括し、推進できる	44.3	52.0	31.3	72.9	42.1	50.0	48.9	56.4	42.4	55.2
	E-4	AI と IoT の活用ができる	33.1	32.4	45.8	54.2	34.7	32.7	29.8	31.9	34.9	35.5
ツール デバイス 利用スキル	E-5	Web会議システムやオフィスツール等の利用ができる	55.4	41.2	66.7	39.6	55.0	42.6	56.4	38.3	57.0	41.6
	E-6	タブレット等の情報端末を利用操作できる	55.1	37.8	72.9	39.6	51.0	35.1	63.8	43.6	57.6	38.1
	E-7	クラウド・サービスを利用できる	41.9	38.2	64.6	47.9	40.1	35.1	45.7	44.7	45.1	39.5
	E-8	CAD やシミュレータを利用して、設計・開発できる	38.2	41.9	43.8	52.1	39.6	39.1	35.1	47.9	39.0	43.3
	E-9	IoT デバイス(XR、ドローン等)を利用できる	18.9	27.7	33.3	47.9	16.3	22.8	24.5	38.3	20.9	30.5
	E-10	BIM を利用して効率的な建築設計ができる	13.2	26.0	20.8	47.9	8.4	14.4	23.4	51.1	14.2	29.1
	E-11	BIM データを利用して施工計画の立案・検討ができる	11.8	22.0	27.1	43.8	6.4	13.4	23.4	40.4	14.0	25.0
システム 導入・ 運用スキル	E-12	ネットワーク機器等の構成、設定ができる	55.1	44.9	58.3	54.2	57.9	45.0	48.9	44.7	55.5	46.2
	E-13	ネットワークの運用・保守ができる	48.6	47.0	39.6	58.3	47.0	44.1	52.1	53.2	47.4	48.5
	E-14	情報セキュリティ対策(人的、物理的、技術的対策)ができる	44.9	46.3	45.8	58.3	42.6	43.1	50.0	53.2	45.1	48.0
	E-15	デジタルツールやシステムの機能比較や導入支援ができる	37.8	41.6	52.1	62.5	36.1	37.6	41.5	50.0	39.8	44.5
	E-16	基幹システムの提案・導入・運用・管理ができる	34.8	45.9	27.1	60.4	35.1	41.6	34.0	55.3	33.7	48.0
システム 開発スキル	E-17	データ分析・活用技術を活用できる	31.1	41.2	52.1	60.4	33.2	41.1	26.6	41.5	34.0	43.9
	E-18	ネットワーク基盤技術を活用できる	29.1	29.4	45.8	58.3	31.2	29.7	24.5	28.7	31.4	33.4
	E-19	クラウドの活用ができる／クラウドコンピューティングにおける設計と構築ができる	26.7	28.4	31.3	52.1	25.2	24.3	29.8	37.2	27.3	31.7
	E-20	業務自動化技術(RPA など)を活用できる	26.7	34.5	41.7	60.4	29.2	36.1	21.3	30.9	28.8	38.1
	E-21	プログラミング技術(Python など)を活用できる	24.3	30.7	54.2	58.3	27.7	33.7	17.0	24.5	28.5	34.6
	E-22	AI(人工知能)関連技術を活用できる	25.3	32.8	43.8	58.3	24.3	29.7	27.7	39.4	27.9	36.3
	E-23	画像処理・解析技術を活用できる	24.0	29.7	37.5	47.9	24.3	28.7	23.4	31.9	25.9	32.3
	E-24	産業用ロボット関連技術を活用できる	25.7	30.1	27.1	56.3	33.2	36.1	9.6	17.0	25.9	33.7
	E-25	IoT デバイス(XR/ドローンなど)を活用できる	15.9	23.3	31.3	39.6	13.4	20.8	21.3	28.7	18.0	25.6
	E-26	センシング技術を活用できる	13.5	22.6	22.9	54.2	15.3	21.8	9.6	24.5	14.8	27.0
	E-27	仮想モデリング技術(BIM、CIM など)を活用できる	10.8	18.2	31.3	47.9	7.4	13.4	18.1	28.7	13.7	22.4
	E-28	デジタルツインシステムの活用ができる／デジタルツインを利用したシステムが開発できる	8.4	16.2	22.9	39.6	8.4	13.9	8.5	21.3	10.5	19.5

単位 %

C-14 効率的な設計をしたい。

C-14 を解決できていないと回答した企業数			中小全体 295		大企業 62		中小製造 169		中小建設 126		大・中小全体 357	
			採用時	採用時	採用時	入社後	採用時	入社後	採用時	入社後	採用時	入社後
〇× 推進必要なスキル	E-1	業務の中における課題を発見し、解決策を考案できる	54.9	59.7	48.4	69.4	46.7	60.4	65.9	58.7	53.8	61.6
	E-2	データの活用・分析・解析ができる	46.4	46.8	61.3	53.2	47.9	44.4	44.4	50.0	49.0	47.9
	E-3	貴社のデジタル化・DX化の取組を統括し、推進できる	46.1	55.6	32.3	69.4	40.8	55.0	53.2	56.3	43.7	58.0
	E-4	AI と IoT の活用ができる	31.5	34.9	41.9	53.2	32.0	36.1	31.0	33.3	33.3	38.1
ツール デバイス利用スキル	E-5	Web会議システムやオフィスツール等の利用ができる	59.0	44.1	62.9	43.5	55.6	49.1	63.5	37.3	59.7	44.3
	E-6	タブレット等の情報端末を利用操作できる	57.3	36.9	69.4	40.3	52.7	34.3	63.5	40.5	59.4	37.5
	E-7	クラウド・サービスを利用できる	47.8	39.3	59.7	48.4	40.8	38.5	57.1	40.5	49.9	40.9
	E-8	CAD やシミュレータを利用して、設計・開発できる	44.1	47.1	45.2	54.8	47.3	44.4	39.7	50.8	44.3	48.5
	E-9	IoT デバイス(XR、ドローン等)を利用できる	19.3	32.9	25.8	46.8	17.2	28.4	22.2	38.9	20.4	35.3
	E-10	BIM を利用して効率的な建築設計ができる	16.9	30.5	17.7	48.4	10.1	18.3	26.2	46.8	17.1	33.6
システム 導入・運用スキル	E-11	BIM データを利用して施工計画の立案・検討ができる	15.3	27.5	22.6	41.9	7.7	16.6	25.4	42.1	16.5	30.0
	E-12	ネットワーク機器等の構成、設定ができる	56.6	45.1	51.6	53.2	59.2	45.6	53.2	44.4	55.7	46.5
	E-13	ネットワークの運用・保守ができる	50.2	46.4	35.5	59.7	47.9	46.2	53.2	46.8	47.6	48.7
	E-14	情報セキュリティ対策(人的、物理的、技術的対策)ができる	46.4	48.1	40.3	53.2	45.6	42.6	47.6	55.6	45.4	49.0
	E-15	デジタルツールやシステムの機能比較や導入支援ができる	41.4	45.1	48.4	61.3	34.9	41.4	50.0	50.0	42.6	47.9
	E-16	基幹システムの提案・導入・運用・管理ができる	42.0	50.8	24.2	59.7	39.1	49.1	46.0	53.2	38.9	52.4
システム 開発スキル	E-17	データ分析・活用技術を活用できる	30.8	45.4	43.5	56.5	29.6	45.0	32.5	46.0	33.1	47.3
	E-18	ネットワーク基盤技術を活用できる	29.8	34.6	37.1	51.6	33.1	36.1	25.4	32.5	31.1	37.5
	E-19	クラウドの活用ができる／クラウドコンピューティングにおける設計と構築ができる	27.8	32.5	25.8	54.8	27.2	29.0	28.6	37.3	27.5	36.4
	E-20	業務自動化技術(RPA など)を活用できる	28.8	35.9	35.5	58.1	30.8	39.6	26.2	31.0	30.0	39.8
	E-21	プログラミング技術(Python など)を活用できる	25.4	33.6	45.2	53.2	30.2	39.1	19.0	26.2	28.9	37.0
	E-22	AI(人工知能)関連技術を活用できる	25.8	36.9	38.7	54.8	25.4	37.9	26.2	35.7	28.0	40.1
	E-23	画像処理・解析技術を活用できる	23.4	32.2	33.9	46.8	24.9	33.7	21.4	30.2	25.2	34.7
	E-24	産業用ロボット関連技術を活用できる	24.4	30.8	24.2	51.6	35.5	39.1	9.5	19.8	24.4	34.5
	E-25	IoT デバイス(XR/ドローンなど)を活用できる	16.9	28.5	25.8	40.3	15.4	26.6	19.0	31.0	18.5	30.5
	E-26	センシング技術を活用できる	14.6	24.7	19.4	50.0	17.8	25.4	10.3	23.8	15.4	29.1
	E-27	仮想モデリング技術(BIM、CIM など)を活用できる	11.5	20.3	24.2	46.8	8.3	17.8	15.9	23.8	13.7	24.9
	E-28	デジタルツインシステムの活用ができる／デジタルツインを利用したシステムが開発できる	10.8	18.6	19.4	38.7	10.7	17.2	11.1	20.6	12.3	22.1

単位 %