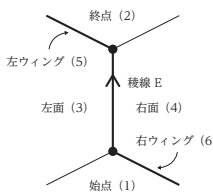
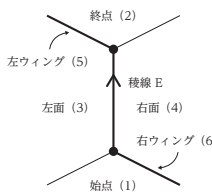


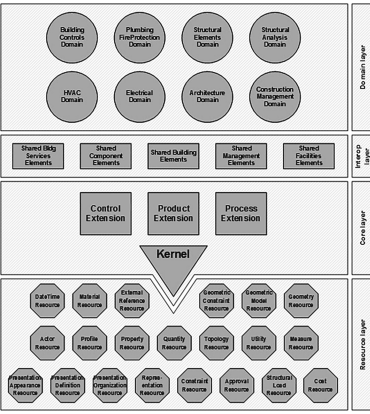
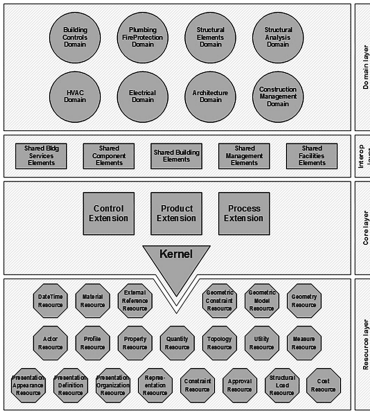
BIM/CIM概論 訂正情報

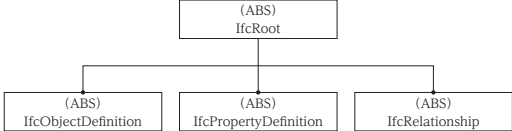
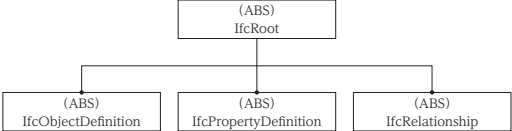
(2025年 4 月)

頁	項目	訂正前	訂正後
21	第4章 建設生産・管理システム 4.2 BIM/CIMを活用した建設生産・管理システム 4.2.1 公共事業の入札・契約の適正化	4.2 BIM/CIMを活用した建設生産・管理システム 4.2.1 公共事業の入札・契約の適正化 2000年（平成12年）はじめに公共工事の減少などにより、不良不適格業者の参入や、入札における談合問題が顕在化したため、「公共工事の入札及び契約について、その適正化の基本となるべき事項を定めるとともに、情報の公表、不正行為等に対する措置、適正な金額での契約の締結等のための措置及び施工体制の適正化の措置を講じ、併せて適正化指針の策定等の制度を整備すること等により、公共工事に対する国民の信頼の確保とこれを請け負う建設業の健全な発達を図ることを目的」として、「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」（以下、「適正化法」とする）が、2000年（平成12年）11月に公布され、2001年（平成13年）4月1日以降の入札・契約から適用されている。 適正化法では以下の5項目が明示されている。 ①入札及び契約の過程並びに契約の内容の透明性の確保 ②入札しようとし、又は契約の相手方になろうとする者の間の公正な競争の促進 ③入札及び契約からの談合その他の不正行為の排除の徹底 ④その請負代金の額によっては公共工事の適正な施工が通常見込まれない契約の締結（「ダンピング受注」）の防止 ⑤契約された公共工事の適正な施工の確保 この基本となるべき事項を実施するため、すべての発注者に以下の内容を実施することが定められている。 ①毎年度の発注見通しの公表 - 公共工事の名称、場所、期間、種別及び概要 - 入札及び契約の方法 - 入札を行う時期 ②入札・契約に係る情報の公表 - 入札・契約の過程（入札参加者の資格、入札者・入札金額、落札者・落札金額等）及び契約の内容（契約の相手方、契約金額等） ③不正行為等に対する措置 - 談合があると疑うに足りる事実を認めた場合には公正取引委員会に対し通知 ④適正な金額での契約の締結等のための措置 - 入札金額の内訳の提出 ⑤施工体制の適正化 - 一括下請負の禁止 - 受注者は、施工体制台帳を提出 - 発注者は、施工体制の状況を点検	4.2 BIM/CIMを活用した建設生産・管理システム 4.2.1 公共事業の入札・契約の適正化 2000年（平成12年）はじめに公共工事の減少などにより、不良不適格業者の参入や、入札における談合問題が顕在化したため、「公共工事の入札及び契約について、その適正化の基本となるべき事項を定めるとともに、情報の公表、不正行為等に対する措置、適正な金額での契約の締結等のための措置及び施工体制の適正化の措置を講じ、併せて適正化指針の策定等の制度を整備すること等により、公共工事に対する国民の信頼の確保とこれを請け負う建設業の健全な発達を図ることを目的」として、「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」（以下、「入契法」とする）が、2000年（平成12年）11月に公布され、2001年（平成13年）4月1日以降の入札・契約から適用されている。 入契法では以下の5項目が明示されている。 ①入札及び契約の過程並びに契約の内容の透明性の確保 ②入札しようとし、又は契約の相手方になろうとする者の間の公正な競争の促進 ③入札及び契約からの談合その他の不正行為の排除の徹底 ④その請負代金の額によっては公共工事の適正な施工が通常見込まれない契約の締結（「ダンピング受注」）の防止 ⑤契約された公共工事の適正な施工の確保 この基本となるべき事項を実施するため、すべての発注者に以下の内容を実施することが定められている。 ①毎年度の発注見通しの公表 - 公共工事の名称、場所、期間、種別及び概要 - 入札及び契約の方法 - 入札を行う時期 ②入札・契約に係る情報の公表 - 入札・契約の過程（入札参加者の資格、入札者・入札金額、落札者・落札金額等）及び契約の内容（契約の相手方、契約金額等） ③不正行為等に対する措置 - 談合があると疑うに足りる事実を認めた場合には公正取引委員会に対し通知 ④適正な金額での契約の締結等のための措置 - 入札金額の内訳の提出 ⑤施工体制の適正化 - 一括下請負の禁止 - 受注者は、施工体制台帳を提出 - 発注者は、施工体制の状況を点検

頁	項目	訂正前	訂正後																																																										
27	第4章 建設生産・管理システム 4.3 工事の入札・契約方式	4.3 工事の入札・契約方式 関与する方式（ECI方式）」の2種類である。技術提案・交渉方式には、設計と施工を一括して契約する「設計・施工一括タイプ」、別途契約する設計業務に対して施工者が技術協力を 行う「技術協力・施工タイプ」、施工者が実施設計を行う「設計交渉・施工タイプ」の3 種類の契約タイプがある。「技術提案・交渉方式」とは、技術提案を募集し、最も優れた提 案を行った者を優先交渉権者とし、その者と価格や施工方法等を交渉し、契約の相手方を決 定する方式である。技術提案・交渉方式は、施工者独自の高度で専門的なノウハウや工法等 を活用することを目的としており、この目的を達成するため、一般的な「工事の施工のみを 発注する方式」と異なり、設計段階において施工者が参画することが必要となる。このため 技術提案・交渉方式の適用が考えられる契約方式は、「設計・施工一括発注方式」又は「設 計段階から施工者が関与する方式（ECI方式）」の2種類である。技術提案・交渉方式には、 設計と施工を一括して契約する「設計・施工一括タイプ」別途、契約する設計業務に対し て施工者が技術協力をを行う「技術協力・施工タイプ」施工者が実施設計を行う「設計交渉・ 施工タイプ」の3種類の契約タイプがある。 表4.2 主な入札・契約方式の構成要素 <table><tr><th>構成要素</th><th>内容</th></tr><tr><td>契約方式</td><td>契約の対象とする業務及び施工の範囲の設定方法</td></tr><tr><td>フレームワークの有無</td><td>個別工事の発注（期間、工事量の目安、契約の相手方の選定方法等） に関するフレームワークの有無</td></tr><tr><td>競争参加者の設定方法</td><td>契約の相手方を選定する際の候補とする者の範囲の設定方法</td></tr><tr><td>落札者の選定方法</td><td>契約の相手方の候補とした者から、契約の相手方とする者を選定 する方法</td></tr><tr><td>支払方式</td><td>業務及び施工の対価を支払う方法</td></tr></table> 表4.3 構成要素ごとの方式 <table><tr><th colspan="2">構成要素</th><th>具体的な方式</th></tr><tr><td colspan="2">発注者における体制確保を図る方式</td><td>事業促進PPP方式 CM方式 工事の施工のみを発注する方式</td></tr><tr><td rowspan="4">契約方式</td><td rowspan="5">事業プロセスの対象範囲 に応じた契約方式</td><td>設計段階から施工者が関与する方式（ECI方式）</td></tr><tr><td>設計・施工一括発注方式</td></tr><tr><td>詳細設計付工事発注方式</td></tr><tr><td>維持管理付工事発注方式</td></tr><tr><td>工事の発注単位に応じた 契約方式</td><td>包括発注方式 複数年契約方式</td></tr><tr><td colspan="2">包括協定（フレームワーク）の有無</td><td>個別発注方式 フレームワーク方式（包括・個別発注方式）</td></tr></table>	構成要素	内容	契約方式	契約の対象とする業務及び施工の範囲の設定方法	フレームワークの有無	個別工事の発注（期間、工事量の目安、契約の相手方の選定方法等） に関するフレームワークの有無	競争参加者の設定方法	契約の相手方を選定する際の候補とする者の範囲の設定方法	落札者の選定方法	契約の相手方の候補とした者から、契約の相手方とする者を選定 する方法	支払方式	業務及び施工の対価を支払う方法	構成要素		具体的な方式	発注者における体制確保を図る方式		事業促進PPP方式 CM方式 工事の施工のみを発注する方式	契約方式	事業プロセスの対象範囲 に応じた契約方式	設計段階から施工者が関与する方式（ECI方式）	設計・施工一括発注方式	詳細設計付工事発注方式	維持管理付工事発注方式	工事の発注単位に応じた 契約方式	包括発注方式 複数年契約方式	包括協定（フレームワーク）の有無		個別発注方式 フレームワーク方式（包括・個別発注方式）	4.3 工事の入札・契約方式 関与する方式（ECI方式）」の2種類である。技術提案・交渉方式には、設計と施工を一括 して契約する「設計・施工一括タイプ」、別途契約する設計業務に対して施工者が技術協力 を行う「技術協力・施工タイプ」、施工者が実施設計を行う「設計交渉・施工タイプ」の3 種類の契約タイプがある。 表4.2 主な入札・契約方式の構成要素 <table><tr><th>構成要素</th><th>内容</th></tr><tr><td>契約方式</td><td>契約の対象とする業務及び施工の範囲の設定方法</td></tr><tr><td>フレームワークの有無</td><td>個別工事の発注（期間、工事量の目安、契約の相手方の選定方法等） に関するフレームワークの有無</td></tr><tr><td>競争参加者の設定方法</td><td>契約の相手方を選定する際の候補とする者の範囲の設定方法</td></tr><tr><td>落札者の選定方法</td><td>契約の相手方の候補とした者から、契約の相手方とする者を選定 する方法</td></tr><tr><td>支払方式</td><td>業務及び施工の対価を支払う方法</td></tr></table> 表4.3 構成要素ごとの方式 <table><tr><th colspan="2">構成要素</th><th>具体的な方式</th></tr><tr><td colspan="2">発注者における体制確保を図る方式</td><td>事業促進PPP方式 CM方式 工事の施工のみを発注する方式</td></tr><tr><td rowspan="4">契約方式</td><td rowspan="5">事業プロセスの対象範囲 に応じた契約方式</td><td>設計段階から施工者が関与する方式（ECI方式）</td></tr><tr><td>設計・施工一括発注方式</td></tr><tr><td>詳細設計付工事発注方式</td></tr><tr><td>維持管理付工事発注方式</td></tr><tr><td>工事の発注単位に応じた 契約方式</td><td>包括発注方式 複数年契約方式</td></tr><tr><td colspan="2">包括協定（フレームワーク）の有無</td><td>個別発注方式 フレームワーク方式（包括・個別発注方式）</td></tr></table>	構成要素	内容	契約方式	契約の対象とする業務及び施工の範囲の設定方法	フレームワークの有無	個別工事の発注（期間、工事量の目安、契約の相手方の選定方法等） に関するフレームワークの有無	競争参加者の設定方法	契約の相手方を選定する際の候補とする者の範囲の設定方法	落札者の選定方法	契約の相手方の候補とした者から、契約の相手方とする者を選定 する方法	支払方式	業務及び施工の対価を支払う方法	構成要素		具体的な方式	発注者における体制確保を図る方式		事業促進PPP方式 CM方式 工事の施工のみを発注する方式	契約方式	事業プロセスの対象範囲 に応じた契約方式	設計段階から施工者が関与する方式（ECI方式）	設計・施工一括発注方式	詳細設計付工事発注方式	維持管理付工事発注方式	工事の発注単位に応じた 契約方式	包括発注方式 複数年契約方式	包括協定（フレームワーク）の有無		個別発注方式 フレームワーク方式（包括・個別発注方式）
構成要素	内容																																																												
契約方式	契約の対象とする業務及び施工の範囲の設定方法																																																												
フレームワークの有無	個別工事の発注（期間、工事量の目安、契約の相手方の選定方法等） に関するフレームワークの有無																																																												
競争参加者の設定方法	契約の相手方を選定する際の候補とする者の範囲の設定方法																																																												
落札者の選定方法	契約の相手方の候補とした者から、契約の相手方とする者を選定 する方法																																																												
支払方式	業務及び施工の対価を支払う方法																																																												
構成要素		具体的な方式																																																											
発注者における体制確保を図る方式		事業促進PPP方式 CM方式 工事の施工のみを発注する方式																																																											
契約方式	事業プロセスの対象範囲 に応じた契約方式	設計段階から施工者が関与する方式（ECI方式）																																																											
		設計・施工一括発注方式																																																											
		詳細設計付工事発注方式																																																											
		維持管理付工事発注方式																																																											
工事の発注単位に応じた 契約方式		包括発注方式 複数年契約方式																																																											
包括協定（フレームワーク）の有無		個別発注方式 フレームワーク方式（包括・個別発注方式）																																																											
構成要素	内容																																																												
契約方式	契約の対象とする業務及び施工の範囲の設定方法																																																												
フレームワークの有無	個別工事の発注（期間、工事量の目安、契約の相手方の選定方法等） に関するフレームワークの有無																																																												
競争参加者の設定方法	契約の相手方を選定する際の候補とする者の範囲の設定方法																																																												
落札者の選定方法	契約の相手方の候補とした者から、契約の相手方とする者を選定 する方法																																																												
支払方式	業務及び施工の対価を支払う方法																																																												
構成要素		具体的な方式																																																											
発注者における体制確保を図る方式		事業促進PPP方式 CM方式 工事の施工のみを発注する方式																																																											
契約方式	事業プロセスの対象範囲 に応じた契約方式	設計段階から施工者が関与する方式（ECI方式）																																																											
		設計・施工一括発注方式																																																											
		詳細設計付工事発注方式																																																											
		維持管理付工事発注方式																																																											
工事の発注単位に応じた 契約方式		包括発注方式 複数年契約方式																																																											
包括協定（フレームワーク）の有無		個別発注方式 フレームワーク方式（包括・個別発注方式）																																																											

頁	項目	訂正前	訂正後																																																																																																		
57	第6章 3次元モデリング 6.2 ソリッドモデルの形状表現 6.2.2 境界表現	6.2 ソリッドモデルの形状表現 心として左右に翼（ウィング）を広げたような形をしていることから、winged-edge（ウィングを持つエッジ）data structureと呼ばれるのである。以下、図6.4の三角錐を例として説明する。 まず、任意の稜線Eに対して、図6.5に示すように、頂点、面、稜線の接続関係を定義する。この定義に基づいて、三角錐の各稜線の始点（1）、終点（2）、左面（3）、右面（4）、左ウィング（5）、右ウィング（6）を求めると、表6.1のように表現できる。稜線E2を例とすると、図6.6のように示される。次に、表6.2に各面を構成する稜線の中から1本の稜線を示す。 このようなデータ構造が与えられると、表6.2の面F1から稜線E2がまず選ばれ、E2の接続関係を表6.1から得る。E2がF1と共有する面はF2であることを確認し、F1上にありその稜線E2に接続する次の稜線を求める。求め方は、稜線E2に対して面F1が左右どちらかを確認し、この場合、左面であることから、左ウィングであるE1を選択することになる。この操作を、E1に対して同様に行い、次の稜線へと移動していき、最初の稜線E2に戻って来るまで繰り返す。このようなシステマチック方法で、任意の辺数を持つ多角形をたどることができるのである。  図6.5 稜線Eを中心に見た接点、面、稜線の接続関係 表6.1 ウィンドエッジデータ構造の稜線データ <table><tr><th></th><th>(1)</th><th>(2)</th><th>(3)</th><th>(4)</th><th>(5)</th><th>(6)</th></tr><tr><td>E₁</td><td>V₂</td><td>V₁</td><td>F₃</td><td>F₁</td><td>E₄</td><td>E₃</td></tr><tr><td>E₂</td><td>V₃</td><td>V₁</td><td>F₁</td><td>F₂</td><td>E₁</td><td>E₅</td></tr><tr><td>E₃</td><td>V₄</td><td>V₁</td><td>F₂</td><td>F₃</td><td>E₂</td><td>E₆</td></tr><tr><td>E₄</td><td>V₂</td><td>V₃</td><td>F₁</td><td>F₄</td><td>E₂</td><td>E₆</td></tr><tr><td>E₅</td><td>V₃</td><td>V₄</td><td>F₂</td><td>F₄</td><td>E₃</td><td>E₄</td></tr><tr><td>E₆</td><td>V₄</td><td>V₂</td><td>F₃</td><td>F₄</td><td>E₁</td><td>E₅</td></tr></table>		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	E ₁	V ₂	V ₁	F ₃	F ₁	E ₄	E ₃	E ₂	V ₃	V ₁	F ₁	F ₂	E ₁	E ₅	E ₃	V ₄	V ₁	F ₂	F ₃	E ₂	E ₆	E ₄	V ₂	V ₃	F ₁	F ₄	E ₂	E ₆	E ₅	V ₃	V ₄	F ₂	F ₄	E ₃	E ₄	E ₆	V ₄	V ₂	F ₃	F ₄	E ₁	E ₅	6.2 ソリッドモデルの形状表現 心として左右に翼（ウィング）を広げたような形をしていることから、winged-edge（ウィングを持つエッジ）data structureと呼ばれるのである。以下、図6.4の三角錐を例として説明する。 まず、任意の稜線Eに対して、図6.5に示すように、頂点、面、稜線の接続関係を定義する。この定義に基づいて、三角錐の各稜線の始点（1）、終点（2）、左面（3）、右面（4）、左ウィング（5）、右ウィング（6）を求めると、表6.1のように表現できる。稜線E2を例とすると、図6.6のように示される。次に、表6.2に各面を構成する稜線の中から1本の稜線を示す。 このようなデータ構造が与えられると、表6.2の面F1から稜線E2がまず選ばれ、E2の接続関係を表6.1から得る。E2がF1と共有する面はF2であることを確認し、F1上にありその稜線E2に接続する次の稜線を求める。求め方は、稜線E2に対して面F1が左右どちらかを確認し、この場合、左面であることから、左ウィングであるE1を選択することになる。この操作を、E1に対して同様に行い、次の稜線へと移動していき、最初の稜線E2に戻って来るまで繰り返す。このようなシステマチック方法で、任意の辺数を持つ多角形をたどることができるのである。  図6.5 稜線Eを中心に見た接点、面、稜線の接続関係 表6.1 ウィンドエッジデータ構造の稜線データ <table><tr><th></th><th>(1)</th><th>(2)</th><th>(3)</th><th>(4)</th><th>(5)</th><th>(6)</th></tr><tr><td>E₁</td><td>V₂</td><td>V₁</td><td>F₃</td><td>F₁</td><td>E₄</td><td>E₃</td></tr><tr><td>E₂</td><td>V₃</td><td>V₁</td><td>F₁</td><td>F₂</td><td>E₁</td><td>E₅</td></tr><tr><td>E₃</td><td>V₄</td><td>V₁</td><td>F₂</td><td>F₃</td><td>E₂</td><td>E₆</td></tr><tr><td>E₄</td><td>V₂</td><td>V₃</td><td>F₁</td><td>F₄</td><td>E₂</td><td>E₆</td></tr><tr><td>E₅</td><td>V₃</td><td>V₄</td><td>F₂</td><td>F₄</td><td>E₃</td><td>E₄</td></tr><tr><td>E₆</td><td>V₄</td><td>V₂</td><td>F₃</td><td>F₄</td><td>E₁</td><td>E₅</td></tr></table>		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	E ₁	V ₂	V ₁	F ₃	F ₁	E ₄	E ₃	E ₂	V ₃	V ₁	F ₁	F ₂	E ₁	E ₅	E ₃	V ₄	V ₁	F ₂	F ₃	E ₂	E ₆	E ₄	V ₂	V ₃	F ₁	F ₄	E ₂	E ₆	E ₅	V ₃	V ₄	F ₂	F ₄	E ₃	E ₄	E ₆	V ₄	V ₂	F ₃	F ₄	E ₁	E ₅
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)																																																																																															
E ₁	V ₂	V ₁	F ₃	F ₁	E ₄	E ₃																																																																																															
E ₂	V ₃	V ₁	F ₁	F ₂	E ₁	E ₅																																																																																															
E ₃	V ₄	V ₁	F ₂	F ₃	E ₂	E ₆																																																																																															
E ₄	V ₂	V ₃	F ₁	F ₄	E ₂	E ₆																																																																																															
E ₅	V ₃	V ₄	F ₂	F ₄	E ₃	E ₄																																																																																															
E ₆	V ₄	V ₂	F ₃	F ₄	E ₁	E ₅																																																																																															
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)																																																																																															
E ₁	V ₂	V ₁	F ₃	F ₁	E ₄	E ₃																																																																																															
E ₂	V ₃	V ₁	F ₁	F ₂	E ₁	E ₅																																																																																															
E ₃	V ₄	V ₁	F ₂	F ₃	E ₂	E ₆																																																																																															
E ₄	V ₂	V ₃	F ₁	F ₄	E ₂	E ₆																																																																																															
E ₅	V ₃	V ₄	F ₂	F ₄	E ₃	E ₄																																																																																															
E ₆	V ₄	V ₂	F ₃	F ₄	E ₁	E ₅																																																																																															

頁	項目	訂正前	訂正後
78	第7章 プロダクトモデル 7.3 IFC 7.3.2 IFCのクラス	第7章 プロダクトモデル 称は、IfcBeam、IfcWallなどのように、クラスの内容を表わす単語や語句の前に必ずIfcが付される。  図7.6 IFCスキーマの4つのレイヤとサブスキーマ 7.3.2 IFCのクラス IFCには何百ものクラスが定義され、その数は増え続けている。IFCの基幹構成は、図7.7に示すように、IfcRootを頂点として、下位にIfcObjectDefinition、IfcPropertiesDefinition、IfcRelationshipのサブクラスが汎化－特化の関係でつながっている。 IfcObjectDefinitionクラスとそのサブクラス群は、基本的に実世界に存在するオブジェクトを定義するクラスである。梁 (IfcBeam)、柱 (IfcColumn)、壁 (IfcWall) などはオブジェクト (モノ) としてイメージしやすいが、空間 (IfcSpace)、場所 (IfcSite)、プロジェクト (IfcProject) などもオブジェクトの一種である。IfcObjectDefinitionクラスのすぐ下にIfcObjectクラスがあり、その下にIfcProductがある。形状を表現する属性は、IfcProductが持つため、形状を有する部材は、IfcProductのサブクラスとして定 78	第7章 プロダクトモデル 称は、IfcBeam、IfcWallなどのように、クラスの内容を表わす単語や語句の前に必ずIfcが付される。  図7.6 IFCスキーマの4つのレイヤとサブスキーマ 7.3.2 IFCのクラス IFCには何百ものクラスが定義され、その数は増え続けている。IFCの基幹構成は、図7.7に示すように、IfcRootを頂点として、下位にIfcObjectDefinition、IfcPropertyDefinition、IfcRelationshipのサブクラスが汎化－特化の関係でつながっている。 IfcObjectDefinitionクラスとそのサブクラス群は、基本的に実世界に存在するオブジェクトを定義するクラスである。梁 (IfcBeam)、柱 (IfcColumn)、壁 (IfcWall) などはオブジェクト (モノ) としてイメージしやすいが、空間 (IfcSpace)、場所 (IfcSite)、プロジェクト (IfcProject) などもオブジェクトの一種である。IfcObjectDefinitionクラスのすぐ下にIfcObjectクラスがあり、その下にIfcProductがある。形状を表現する属性は、IfcProductが持つため、形状を有する部材は、IfcProductのサブクラスとして定 78

頁	項目	訂正前	訂正後
79	第7章 プロダクトモデル 7.3 IFC 7.3.2 IFCのクラス	7.3 IFC 義される必要がある。IfcProductのすぐ下にはIfcElementがあり、さらにその下には、IfcBuildingElementがあり、その下にIfcBeam（梁）などが定義されている。 IfcObjectDefinitionクラスとそのサブクラスは、IfcObject及びそのサブクラスを持たない付加的な属性（これをプロパティと呼ぶ）を定義し、データを実装するために用いられるクラスである。7.1.2で橋梁の属性が橋梁エンティティ（IFCで言うクラス）の内部に定義される例を示した。IFCでもこのように属性を定義することは可能である。しかし、一般に建設分野の部材などの属性はその種類と個数が非常に多く、国や地域、専門分野などにより異なる定義を行うことが多く、属性を標準化することは極めて難しい。そこで、bSI（当時はIAI）では、定義の統一化や標準化が難しいオブジェクトの属性については、オブジェクトのクラス内部に置かず、別の属性専用のクラスを設けて、オブジェクトのクラスにリンクするという方法を採用している。それが、IfcPropertyDefinitionのサブクラス群であり、定義された属性のクラスをプロパティセット（property set）と言う。 IfcRelationshipとそのサブクラスは、主としてオブジェクト間の関係やオブジェクトとプロパティセットとの関係を定義するために用いられるクラスである。例えば、IfcRelationshipのサブクラスの一つであるIfcRelConnectsElementsは部材間の接合（connection）を表現する。部材などのクラスとその部材が保有するプロパティのクラスをリンクするクラスがIfcRelDefinesByPropertiesである。Ifcの後のRelは、Relationship（関係）の略である。 形状を表現するクラスは、IfcRootを頂点とするサブクラスには存在せず、IfcRepresentationItemというクラスを頂点とする別系統のサブクラスとして定義される。これらは、IFCのアーキテクチャのリソース層にあり、幾何に関するリソースとしては、Geometry Resource、Geometric Model Resourceなどがある。IfcRepresentationItemのすぐ下のサブクラスIfcGeometricRepresentationItemの下に座標を表わすIfcPlacement、点を表わすIfcPoint、境界表現（B-rep）を表わすIfcManifoldSolidBrepなどが定義されている。  図7.7 IFCにおける要素の基幹構成 79	7.3 IFC 義される必要がある。IfcProductのすぐ下にはIfcElementがあり、さらにその下には、IfcBuildingElementがあり、その下にIfcBeam（梁）などが定義されている。 IfcPropertyDefinitionクラスとそのサブクラスは、IfcObject及びそのサブクラスを持たない付加的な属性（これをプロパティと呼ぶ）を定義し、データを実装するために用いられるクラスである。7.1.2で橋梁の属性が橋梁エンティティ（IFCで言うクラス）の内部に定義される例を示した。IFCでもこのように属性を定義することは可能である。しかし、一般に建設分野の部材などの属性はその種類と個数が非常に多く、国や地域、専門分野などにより異なる定義を行うことが多く、属性を標準化することは極めて難しい。そこで、bSI（当時はIAI）では、定義の統一化や標準化が難しいオブジェクトの属性については、オブジェクトのクラス内部に置かず、別の属性専用のクラスを設けて、オブジェクトのクラスにリンクするという方法を採用している。それが、IfcPropertyDefinitionのサブクラス群であり、定義された属性のクラスをプロパティセット（property set）と言う。 IfcRelationshipとそのサブクラスは、主としてオブジェクト間の関係やオブジェクトとプロパティセットとの関係を定義するために用いられるクラスである。例えば、IfcRelationshipのサブクラスの一つであるIfcRelConnectsElementsは部材間の接合（connection）を表現する。部材などのクラスとその部材が保有するプロパティのクラスをリンクするクラスがIfcRelDefinesByPropertiesである。Ifcの後のRelは、Relationship（関係）の略である。 形状を表現するクラスは、IfcRootを頂点とするサブクラスには存在せず、IfcRepresentationItemというクラスを頂点とする別系統のサブクラスとして定義される。これらは、IFCのアーキテクチャのリソース層にあり、幾何に関するリソースとしては、Geometry Resource、Geometric Model Resourceなどがある。IfcRepresentationItemのすぐ下のサブクラスIfcGeometricRepresentationItemの下に座標を表わすIfcPlacement、点を表わすIfcPoint、境界表現（B-rep）を表わすIfcManifoldSolidBrepなどが定義されている。  図7.7 IFCにおける要素の基幹構成 79

頁	項目	訂正前	訂正後																														
28	第4章 建設生産・管理システム 4.3 工事の入札・契約方式	第4章 建設生産・管理システム <table><tr><td rowspan="4">競争参加者の設定方法</td><td>一般競争入札方式</td></tr><tr><td>指名競争入札方式</td></tr><tr><td>随意契約方式</td></tr><tr><td>価格競争方式</td></tr><tr><td rowspan="4">落札者選定方法</td><td>落札者の選定方法に応じた方式</td></tr><tr><td>総合評価落札方式</td></tr><tr><td>技術提案・交渉方式</td></tr><tr><td>段階的選抜方式</td></tr><tr><td rowspan="4">支払方式</td><td>総価契約方式</td></tr><tr><td>総価契約単価合意方式</td></tr><tr><td>コストプラスフィー契約・オープンブック方式</td></tr><tr><td>単価・数量精算方式</td></tr></table> 図4.5 工事の性格、地域の実情に応じた入札契約方式の選択 [7]	競争参加者の設定方法	一般競争入札方式	指名競争入札方式	随意契約方式	価格競争方式	落札者選定方法	落札者の選定方法に応じた方式	総合評価落札方式	技術提案・交渉方式	段階的選抜方式	支払方式	総価契約方式	総価契約単価合意方式	コストプラスフィー契約・オープンブック方式	単価・数量精算方式	第4章 建設生産・管理システム <table><tr><td rowspan="4">競争参加者の設定方法</td><td>一般競争入札方式</td></tr><tr><td>指名競争入札方式</td></tr><tr><td>随意契約方式</td></tr><tr><td>価格競争方式</td></tr><tr><td rowspan="4">落札者選定方法</td><td>落札者の選定方法に応じた方式</td></tr><tr><td>総合評価落札方式</td></tr><tr><td>技術提案・交渉方式</td></tr><tr><td>段階的選抜方式</td></tr><tr><td rowspan="4">支払方式</td><td>総価契約方式</td></tr><tr><td>総価契約単価合意方式</td></tr><tr><td>コストプラスフィー契約・オープンブック方式</td></tr><tr><td>単価・数量精算方式</td></tr></table> 図4.5 工事の性格、地域の実情に応じた入札契約方式の選択 [7]	競争参加者の設定方法	一般競争入札方式	指名競争入札方式	随意契約方式	価格競争方式	落札者選定方法	落札者の選定方法に応じた方式	総合評価落札方式	技術提案・交渉方式	段階的選抜方式	支払方式	総価契約方式	総価契約単価合意方式	コストプラスフィー契約・オープンブック方式	単価・数量精算方式
競争参加者の設定方法	一般競争入札方式																																
	指名競争入札方式																																
	随意契約方式																																
	価格競争方式																																
落札者選定方法	落札者の選定方法に応じた方式																																
	総合評価落札方式																																
	技術提案・交渉方式																																
	段階的選抜方式																																
支払方式	総価契約方式																																
	総価契約単価合意方式																																
	コストプラスフィー契約・オープンブック方式																																
	単価・数量精算方式																																
競争参加者の設定方法	一般競争入札方式																																
	指名競争入札方式																																
	随意契約方式																																
	価格競争方式																																
落札者選定方法	落札者の選定方法に応じた方式																																
	総合評価落札方式																																
	技術提案・交渉方式																																
	段階的選抜方式																																
支払方式	総価契約方式																																
	総価契約単価合意方式																																
	コストプラスフィー契約・オープンブック方式																																
	単価・数量精算方式																																