

旧

## ■表紙

タイトル「LandXML に準じた 3 次元設計データ交換標準 (案) Ver. 1.0」

発行年度「平成 28 年 3 月」

新

## ■表紙

タイトル「LandXML に準じた 3 次元設計データ交換標準 (案) Ver. 1.1」

発行年度「平成 29 年 3 月」

(変更)

(変更)

旧

■p. 25

## 3-4 用語解説

本書で XML スキーマを定義するにあたって、参照した用語解説を以下に示す。

※ 用語名表記の凡例：【用語の日本語名】本書で用いた用語（参考文献に記載のある用語）

(中略)

新

■p. 25

## 3-4 用語解説

本書で XML スキーマを定義するにあたって、参照した用語解説を以下に示す。

※ 用語名表記の凡例：【用語の日本語名】本書で用いた用語（参考文献に記載のある用語）

(中略)

【片勾配すりつけ】superelevation

直線区間から曲線区間に移行する際、横断形状がおがみ勾配から片勾配に移り変わるため、道路面の急激な変化を避ける目的で、横断勾配を少しずつ変化させてなめらかにすり付けること。一般に緩和区間の中でこの処理を行う。

【横断勾配】grade

排水のための路頂から車道端あるいは舗装端までの勾配。直線部では1.5～2.0%のおがみ勾配とし、曲線部では設計速度と曲線半径に応じた片勾配とする。

【横断勾配変化点】super elevation intersection point of vertical tangent

横断に関して二つの異なる勾配が接続していて、折れ曲がり勾配が変化する点。

(追記)

旧

■p.34

## 4-3-1 プロジェクト情報

要素名	Project		論理名	プロジェクト情報	
パス	/Project				
図	<p>The diagram shows a Project element containing a Feature element. The Project element has a cardinality of 0..∞ and is labeled 'プロジェクト情報'. The Feature element has a cardinality of 0..∞ and is labeled 'フィーチャ'.</p>				
子要素	<a href="#">Feature</a>				
型	—				
出現回数	0 又は 1				
属性	name	名称	xs:string	必須	プロジェクト名
	desc	注記	xs:string		
記入例	<pre>&lt;Project name="〇〇道路詳細設計"&gt;   &lt;Feature&gt;     &lt;Property label="projectPhase" value="詳細"/&gt;     &lt;Property label="applicationCriterion" value="MlitLandXmlVer.1.0"/&gt;   &lt;/Feature&gt; &lt;/Project&gt;</pre>				

## 【事業段階、適用基準】

事業段階と適用基準は、Project の子要素として次のように Feature と Property を利用する。

Feature の name は省略

事業段階： Property の label を "projectPhase"、value に事業段階の名称

適用基準： Property の label を "applicationCriterion"、value に "MlitLandXmlVer.1.0"

※ 国土交通省の「LandXML1.2 に準じた 3次元設計データ交換標準 (案) Ver. 1.0 平成 28 年 3 月」を示す。

新

■p.36

## 4-3-1 プロジェクト情報

要素名	Project		論理名	プロジェクト情報	
パス	/Project				
図	<p>The diagram shows a Project element containing a Feature element. The Project element has a cardinality of 0..∞ and is labeled 'プロジェクト情報'. The Feature element has a cardinality of 0..∞ and is labeled 'フィーチャ'.</p>				
子要素	<a href="#">Feature</a>				
型	—				
出現回数	0 又は 1				
属性	name	名称	xs:string	必須	プロジェクト名
	desc	注記	xs:string		
記入例	<pre>&lt;Project name="〇〇道路詳細設計"&gt;   &lt;Feature&gt;     &lt;Property label="projectPhase" value="詳細"/&gt;     &lt;Property label="applicationCriterion" value="MlitLandXmlVer.1.1"/&gt;   &lt;/Feature&gt; &lt;/Project&gt;</pre>				

## 【事業段階、適用基準】

事業段階と適用基準は、Project の子要素として次のように Feature と Property を利用する。

Feature の name は省略

事業段階： Property の label を "projectPhase"、value に事業段階の名称

適用基準： Property の label を "applicationCriterion"、value に "MlitLandXmlVer.1.1"

※ 国土交通省の「LandXML1.2 に準じた 3次元設計データ交換標準 (案) Ver. 1.1 平成 29 年 3 月」を示す。

(変更)

(変更)

(変更)

旧

■p.35

## 4-3-2 フィーチャ

要素名	Feature	論理名	フィーチャ
パス	/Project/Feature		
	/CoordinateSystem/Feature		
	/CgPoints/Feature		
	/Alignments/Feature		
	/Alignments/Alignment/Feature		
	/Alignments/Alignment/CoordGeom/Spiral/Feature		
	/Alignments/Alignment/CrossSects/Feature		
	/Alignments/Alignment/CrossSects/CrossSect/Feature		
/Alignments/Alignment/CrossSects/CrossSect/DesignCrossSectSurf/Feature			

(中略)

## 4-3-3 プロパティ

要素名	Property	論理名	プロパティ
パス	/Project/Feature/Property		
	/CoordinateSystem/Feature/Property		
	/CgPoints/Feature/Property		
	/Alignments/Feature/Property		
	/Alignments/Alignment/Feature/Property		
	/Alignments/Alignment/CoordGeom/Spiral/Feature/Property		
	/Alignments/Alignment/CrossSects/Feature/Property		
	/Alignments/Alignment/CrossSects/CrossSect/Feature/Property		
/Alignments/Alignment/CrossSects/CrossSect/DesignCrossSectSurf/Feature/Property			

新

■p.37

## 4-3-2 フィーチャ

要素名	Feature	論理名	フィーチャ
パス	/Project/Feature		
	/CoordinateSystem/Feature		
	/CgPoints/Feature		
	/Alignments/Feature		
	/Alignments/Alignment/Feature		
	/Alignments/Alignment/CoordGeom/Spiral/Feature		
	/Alignments/Alignment/CrossSects/Feature		
	/Alignments/Alignment/CrossSects/CrossSect/Feature		
	/Alignments/Alignment/CrossSects/CrossSect/DesignCrossSectSurf/Feature		
<u>/Alignments/Alignment/Superelevation/Feature</u>			

(中略)

## 4-3-3 プロパティ

要素名	Property	論理名	プロパティ
パス	/Project/Feature/Property		
	/CoordinateSystem/Feature/Property		
	/CgPoints/Feature/Property		
	/Alignments/Feature/Property		
	/Alignments/Alignment/Feature/Property		
	/Alignments/Alignment/CoordGeom/Spiral/Feature/Property		
	/Alignments/Alignment/CrossSects/Feature/Property		
	/Alignments/Alignment/CrossSects/CrossSect/Feature/Property		
	/Alignments/Alignment/CrossSects/CrossSect/DesignCrossSectSurf/Feature/Property		
<u>/Alignments/Alignment/Superelevation/Feature/Property</u>			

(追記)

(追記)

旧

p. 36

## フィーチャによる拡張一覧 (※ 詳細については各要素の項を参照)

要素名	Featureの名	Propertyのlabel	内容	
Project	-	projectPhase	事業段階	
		applicationCriterion	適用基準	
CoordinateSystem	-	differTP	T.P (東京湾中等潮位) との標高差	
CgPoints	(CgPointと関係付けるユニークな名称)	IntermediatePnts	alignmentRefs	参照中心線形
		-	sta	累加距離標
			tangentDirectionAngle	接線方向角
			class	基準点、水準点の種類
Alignments	-	designGmType	構築物情報	
		classification	規格・等級	
		trafficVolume	設計交通量	
		side	左右岸区分	
Alignment	Horizontal	method	設計計算手法名	
	Interval	main	主測点間隔	
		sub	副測点間隔	
Spiral	-	A	クロソイドパラメータ	
CrossSects	-	projectPhase	事業段階	
		profAlignRefs	参照縦断線形	
CrossSect	Formation	clOffset	CL 離れ	
		fhOffset	計画高との高低差	
	xSection	controlSect	管理断面	
		targetPntID	目標座標名称	
	StandardCrossSection	rounding	ラウンディング距離	
		startSta	開始累加距離標	
	endSta	終了累加距離標		
DesignCrossSectSurf	-	xSectType	横断構成の種類別	
		clearance	建築限界	
		pavementClass	舗装種類	
		heightType	鉛直方向の高さのタイプ	

新

p. 38

## フィーチャによる拡張一覧 (※ 詳細については各要素の項を参照)

要素名	Featureの名	Propertyのlabel	内容	
Project	-	projectPhase	事業段階	
		applicationCriterion	適用基準	
CoordinateSystem	-	differTP	T.P (東京湾中等潮位) との標高差	
CgPoints	(CgPointと関係付けるユニークな名称)	IntermediatePnts	alignmentRefs	参照中心線形
		-	sta	累加距離標
			tangentDirectionAngle	接線方向角
			class	基準点、水準点の種類
Alignments	-	designGmType	構築物情報	
		classification	規格・等級	
		trafficVolume	設計交通量	
		side	左右岸区分	
Alignment	Horizontal	method	設計計算手法名	
	Interval	main	主測点間隔	
		sub	副測点間隔	
Alignment	-	SuperelevationConfig	normalCrown	直線部横断勾配 (%)
			singleLaneRoad	一車線道路又は多車線
Spiral	-	A	クロソイドパラメータ	
Superelevation	-	ReverseCrown	sta	勾配変化の変化点
		FlatSta	sta	S型連続曲線区間の反向点と横断勾配の反転位置
CrossSects	-	projectPhase	事業段階	
		profAlignRefs	参照縦断線形	
CrossSect	Formation	clOffset	CL 離れ	
		fhOffset	計画高との高低差	
	xSection	controlSect	管理断面	
		targetPntID	目標座標名称	
	StandardCrossSection	rounding	ラウンディング距離	
		startSta	開始累加距離標	
	endSta	終了累加距離標		
DesignCrossSectSurf	-	xSectType	横断構成の種類別	
		clearance	建築限界	
		pavementClass	舗装種類	
		heightType	鉛直方向の高さのタイプ	

(追記)

(追記)

旧

■p.45

## 4-3-12 線形 (中心線形)

要素名	Alignment	論理名	線形
パス	/Alignments/Alignment		

(中略)

記入例	<pre>&lt;Alignment name="線形 1" length="553.357221" staStart="0."&gt; . . . . . . &lt;Feature name="Horizontal"&gt;   &lt;Property label="method" value="IP 法"/&gt; &lt;/Feature&gt; &lt;Feature name="Interval"&gt;   &lt;Property label="main" value="100."/&gt;   &lt;Property label="sub" value="20."/&gt; &lt;/Feature&gt; &lt;/Alignment&gt;</pre>
-----	---

(中略)

新

■p.47

## 4-3-12 線形 (中心線形)

要素名	Alignment	論理名	線形
パス	/Alignments/Alignment		

(中略)

記入例	<pre>&lt;Alignment name="線形 1" length="553.357221" staStart="0."&gt; . . . . . . &lt;Feature name="Horizontal"&gt;   &lt;Property label="method" value="IP 法"/&gt; &lt;/Feature&gt; &lt;Feature name="Interval"&gt;   &lt;Property label="main" value="100."/&gt;   &lt;Property label="sub" value="20."/&gt; &lt;/Feature&gt; &lt;Feature name="SuperelevationConfig"&gt;   &lt;Property label="normalCrown" value="1.5"/&gt;   &lt;Property label="singleLaneRoad" value="true"/&gt; &lt;/Feature&gt; &lt;/Alignment&gt;</pre>
-----	--

(中略)

【片勾配すり付けに付随する情報】

※片勾配すり付けに付随する情報として、直線部横断勾配及び道路の車線（一車線、多車線）に関する情報を、Alignment の子要素として次のように Feature と Property を利用して設定する。

※片勾配すり付けに付随する情報： Feature の name を "SuperelevationConfig"

直線部横断勾配： Property の label を "normalCrown"、value に直線部における横断勾配の値

一車線道路： Property の label を "singleLaneRoad"、value に一車線道路の場合は "true"。多車線道路の場合は "false" または省略可。

※ normalCrown の value は勾配 (%) を記入する。

※ 一車線道路 (singleLaneRoad=true) の場合、右下がりをプラス、左下がりをマイナスとする。

※ 多車線道路 (singleLaneRoad=false 又は省略) の場合、おがみ勾配時はプラスとする。

(追記)

(追記)

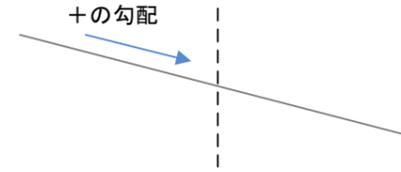
旧

新

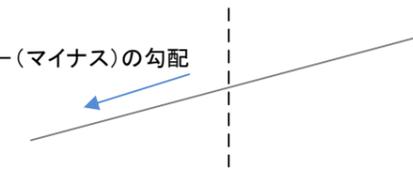
(追記)

一車線道路  
(singleLaneRoad=true)

+の勾配



-(マイナス)の勾配



多車線道路  
(singleLaneRoad=false)

+の勾配(おがみ勾配)

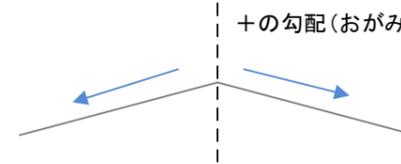


図 4-4 片勾配すり付け時の車線数と勾配 (+/-) との関係

■ p.58  
4-3-24 片勾配すりつけ

(追記)

要素名	Superelevation		論理名	片勾配すりつけ	
パス	/Alignments/Alignment/Superelevation				
図					
子要素	<a href="#">BeginRunoutSta</a> <a href="#">BeginRunoffSta</a> <a href="#">FullSuperSta</a> <a href="#">FullSuperelev</a> <a href="#">RunoffSta</a> <a href="#">StartofRunoutSta</a> <a href="#">EndofRunoutSta</a> <a href="#">AdverseSE</a> <a href="#">Feature</a>				
型	—				
出現回数	0 以上				
属性	staStart	対象平面曲線区間の最大勾配開始累加距離標	xs:station		
	staEnd	対象平面曲線区間の最大勾配終了累加距離標	xs:station		
内容	平面線形の円曲線単位の片勾配すりつけに関する情報				
記入例	<pre> &lt;Superelevation staStart="278.318434541702" staEnd="315.896719043006"&gt;   &lt;BeginRunoutSta&gt;228.318484541702&lt;/BeginRonoutSta&gt;   &lt;BeginRunoffSta&gt;238.318484541702&lt;/BeginRonoffSta&gt;   &lt;FullSuperSta&gt;278.318434541702&lt;/FullSuperelev&gt;   &lt;FullSuperelev&gt;6.&lt;/FullSuperelev&gt;   &lt;RunofSta&gt;315.896719043006&lt;/RunofSta&gt;   &lt;StartofRunoutSta&gt;355.896619043006&lt;/StartofRunoutSta&gt;   &lt;EndofRunoutSta&gt;365.896669043006&lt;/EndofRunoutSta&gt;    &lt;Feature name="ReverseCrown"&gt;     &lt;Property label="sta" value="249.318534"/&gt;     &lt;Property label="sta" value="345.896619"/&gt; </pre>				

旧

新

```

</Feature>
...

<Feature Name="FlatSta">
  <Property Label="sta" Value="395.847292">
</Feature>
...

</Superelevation>
...

```

#### 【勾配変化の変化点】

排水勾配等の問題で勾配変化に変化点が発生する場合、Superelevation の子要素として次のように Feature と Property を利用する。

Feature の name は"ReverseCrown"

待ち勾配区間の始点 (または終点) 測点: Property の label を"sta"、value に待ち勾配区間を開始 (または終了) する測点の累加距離標。

※sta は一つの円区間 (Superelevation 要素) に対して 2 箇所まで設定可能。

#### 【S 型連続曲線区間の反向点と横断勾配の反転位置】

平面線形上の S 型連続曲線区間の反向点 (S 型連続曲線区間内の曲線向きが変わる点) と横断勾配の反転位置 (横断勾配が 0% となる位置) を指定する場合、Superelevation の子要素として次のように Feature と Property を利用する。

Feature の name は"FlatSta"

待ち勾配区間の始点 (または終点) 測点: Property の label を"sta"、value に横断勾配の反転位置 (横断勾配が 0% となる位置) の測点の累加距離標。

※sta は一つの円区間 (Superelevation 要素) に対して 1 箇所のみ設定可能。

※起点側曲線の Superelevation に対して測点 (FlatSta) を定義する。

(追記)

(追記)

旧

新

## ■p.60

## 4-3-25 片勾配すりつけ区間の開始測点

要素名	BeginRunoutSta	論理名	片勾配すりつけ区間の開始
パス	/Alignments/Alignment/Superelevation/BeginRunoutSta		
図	 <small>片勾配すりつけ区間開始</small>		
子要素	-		
テキスト ノード	データ型 station	測点の累加距離標を入力する	
出現回数	0 以上		
内容	片勾配すりつけ区間の開始を表す測点の累加距離標		

(追記)

## 4-3-26 直線勾配から曲線勾配への移行区間

要素名	BeginRunoffSta	論理名	直線勾配から曲線勾配への移行区間
パス	/Alignments/Alignment/Superelevation/BeginRunoffSta		
図	 <small>直線勾配から曲線勾配への移行区間</small>		
子要素	-		
テキスト ノード	データ型 station	測点の累加距離標を入力する	
出現回数	0 以上		
内容	直線勾配から曲線勾配への移行区間を表す測点の累加距離標		

(追記)

## 4-3-27 曲線内最大片勾配区間の開始

要素名	FullSuperSta	論理名	曲線内最大片勾配区間の開始
パス	/Alignments/Alignment/Superelevation/FullSuperSta		
図	 <small>曲線内最大片勾配区間の開始</small>		
子要素	-		
テキスト ノード	データ型 station	測点の累加距離標を入力する	
出現回数	0 以上		
内容	曲線内最大片勾配区間の開始を表す測点の累加距離標		

(追記)

※SuperElevation の staStart と同じ位置を表しているが、staStart は必須項目ではないため、FullSuperSta を優先項目とする。

旧

新

## 4-3-28 曲線内最大片勾配

要素名	FullSuperelev	論理名	曲線内最大片勾配
パス	/Alignments/Alignment/Superelevation/FullSuperelev		
図			
子要素	-		
テキスト ノード	データ型 Slope	勾配 (%) を入力する	
出現回数	1 以上		
内容	曲線内最大片勾配 (%)		

(追記)

## 4-3-29 曲線内最大片勾配区間の終了

要素名	RunoffSta	論理名	曲線内最大片勾配区間の終了
パス	/Alignments/Alignment/Superelevation/RunoffSta		
図			
子要素	-		
テキスト ノード	データ型 station	測点の累加距離標を入力する	
出現回数	0 以上		
内容	曲線内最大片勾配区間の終了を表す測点の累加距離標		

(追記)

※SuperElevationの staEnd と同じ位置を表しているが、staEnd は必須項目ではないため、RunoffSta を優先項目とする。

## 4-3-30 曲線勾配から直線勾配への移行区間

要素名	StartofRunoutSta	論理名	曲線勾配から直線勾配への移行区間
パス	/Alignments/Alignment/Superelevation/ StartofRunoutSta		
図			
子要素	-		
テキスト ノード	データ型 station	測点の累加距離標を入力する	
出現回数	0 以上		
内容	曲線勾配から直線勾配への移行区間を表す測点の累加距離標		

(追記)

## 4-3-31 片勾配すりつけ区間の終了

要素名	EndofRunoutSta	論理名	片勾配すりつけ区間の終了
-----	----------------	-----	--------------

(追記)

旧

新

パス	/Alignments/Alignment/Superelevation/ EndofRunoutSta	
図	 片勾配すり付け区間終了	
子要素	-	
テキスト ノード	データ型 station	測点の累加距離標を入力する
出現回数	0 以上	
内容	片勾配すりつけ区間の終了を表す測点の累加距離標	

## 4-3-32 待ち勾配区間の有無

要素名	AdverseSE	論理名	待ち勾配区間の有無
パス	/Alignments/Alignment/Superelevation/ AdverseSE		
図	 待ち勾配区間		
子要素	-		
テキスト ノード	データ型 string	下記のいずれかを入力する。 “adverse” : 待ち勾配区間あり “non-adverse” : 待ち勾配区間なし	
出現回数	0 以上		
内容	待ち勾配区間の有無		

※“待ち勾配区間あり”の場合、本要素は省略可。

※“待ち勾配区間なし”の場合、本要素は必須（省略不可）。

(追記)

旧

新

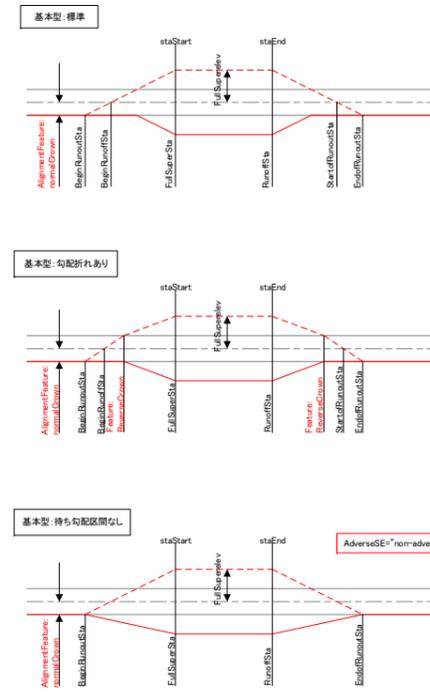


図 4-7 片勾配すりつけの例 (基本型)

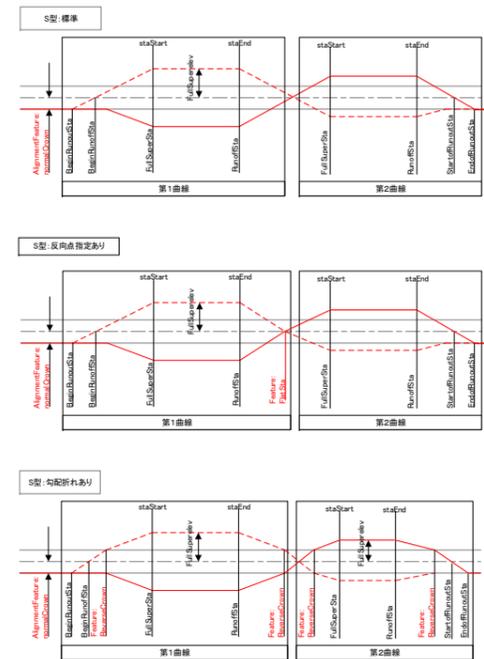


図 4-8 片勾配すりつけの例 (S 型)

(追記)

旧

新

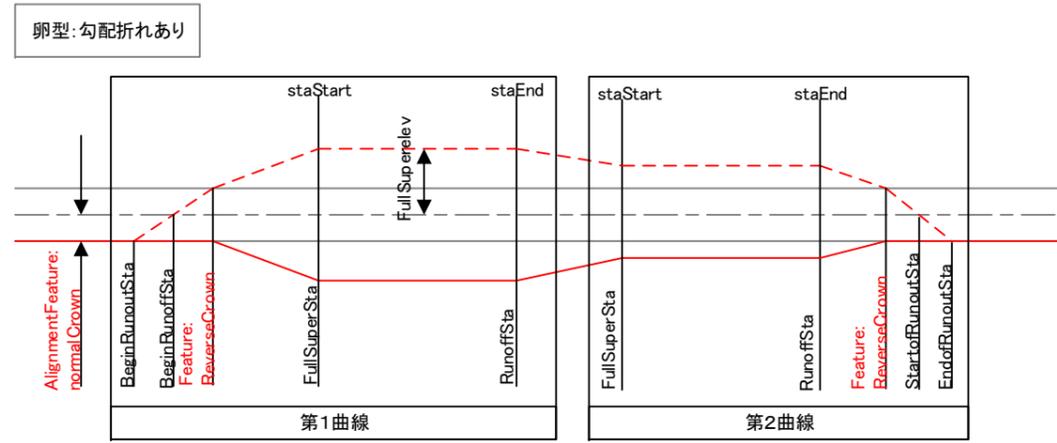


図 4-9 片勾配すりつけの例 (卵型)

旧

■p.76

## 4-3-38 要素種別サーフェスセット

要素名	Surfaces		論理名	要素種別サーフェスセット	
パス	/Surfaces				
図					
子要素	Surface				
型	—				
出現回数	0 又は 1 以上				
属性	name	名称	xs:string	必須	要素種別名
	desc	注記	xs:string		
内容	TIN (不等辺三角形網) で表現するサーフェスのコレクションで、計画や現況地形の 3次元形状を表現できる。				
記入例	<pre>&lt;Surfaces name="SubBase"&gt;   &lt;Surface name="1"&gt;     . . .   &lt;/Surface&gt;   &lt;Surface name="2"&gt;     . . .   &lt;/Surface&gt;   . . . &lt;/Surfaces&gt; &lt;Surfaces name=" SubGrade"&gt;   . . . &lt;/Surfaces&gt; &lt;Surfaces name=" Excavation"&gt;   . . . &lt;/Surfaces&gt; . . .</pre>				

新

■p.87

## 4-3-47 要素種別サーフェスセット

要素名	Surfaces		論理名	要素種別サーフェスセット	
パス	/Surfaces				
図					
子要素	Surface				
型	—				
出現回数	0 又は 1 以上				
属性	name	名称	xs:string	必須	要素種別名
	desc	注記	xs:string		
内容	TIN (不等辺三角形網) で表現するサーフェスのコレクションで、計画や現況地形の 3次元形状を表現できる。				
記入例	<pre>&lt;Surfaces&gt;   &lt;Surface name="1" desc="SubBase"&gt;     . . .   &lt;/Surface&gt;   &lt;Surface name="2" desc="SubBase"&gt;     . . .   &lt;/Surface&gt;   &lt;Surface name="3" desc="SubGrade"&gt;     . . .   &lt;/Surface&gt;   &lt;Surface name="4" desc="Excavation"&gt;     . . .   &lt;/Surface&gt;   . . . &lt;/Surfaces&gt; . . .</pre>				

(変更)

(変更)

(削除)

(変更)

旧

新

■ p. 77

4-3-39 要素種別サーフェス

要素名	Surface				論理名	要素種別サーフェス			
パス	/Surfaces/Surface								
図									
子要素	SourceData Definition								
型	—								
出現回数	1 以上								
属性	name	名称	xs:string	(必須)	通番				
	desc	注記	xs:string						
内容	要素種別を同じくする複数のサーフェスが存在する場合は、name 属性で通番を管理する。								

※ 要素種別ごとに Surfaces を作成し、Surfaces の name 属性に対応する要素種別名 (SubBase、SubGrade、Excavation 等) を入力する。要素種別として、表 4-2、表 4-3 の他、地形も含まれます。

※ ひとつの道路に対して複数に分かれるサーフェスを Surface で作成し、Surface の name 属性を用いて通番を管理する。

※ 横断面に出力する路床・路体・床掘等のラインを線形方向につなぎ Surface を出力する。

■ p. 89

4-3-48 要素種別サーフェス

要素名	Surface				論理名	要素種別サーフェス			
パス	/Surfaces/Surface								
図									
子要素	SourceData Definition								
型	—								
出現回数	1 以上								
属性	name	名称	xs:string	(必須)	通番				
	desc	注記	xs:string		要素種別				
内容	要素種別を同じくする複数のサーフェスが存在する場合は、name 属性で通番を管理する。								

※ サーフェスセット (Surfaces) には、要素種別ごとに Surface を作成する。Surface の desc 属性に対応する要素種別名 (SubBase、SubGrade、Excavation 等) を入力する。要素種別としては、表 4-2、表 4-3 の他、現況地形 (ExistingGrade)、計画道路面・計画堤防面 (FinishedGrade)、余盛堤防面 (ExtraFill) も含まれる。

※ ひとつの道路に対して複数に分かれるサーフェスを作成する場合、Surface の name 属性を用いて通番を管理する。

※ 横断面に出力する路床・路体・床掘等のラインを線形方向につなぎ Surface を出力する。

(削除)

(追記)

(削除)

(変更)

(変更)

旧

## ■ p. 118 (スキーマセット) ~

```

<xs:attribute name="side" type="sideofRoadType"/>
<xs:attribute name="material" type="xs:string"/>
<xs:attribute name="closedArea" type="xs:boolean"/>
<xs:attribute name="typicalThickness" type="xs:double"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:simpleType name="sideofRoadType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="right"/>
    <xs:enumeration value="left"/>
    <xs:enumeration value="both"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

(中略)

```

<xs:element name="Alignment">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中心線形</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:choice maxOccurs="unbounded">
      <xs:choice>
        <xs:element ref="CoordGeom"/>
        <xs:element ref="AlignPIs" minOccurs="0"/>
      </xs:choice>
      <xs:element ref="StaEquation" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="Profile" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="CrossSects" minOccurs="0"/>
    </xs:choice>
  </xs:complexType>

```

(中略)

```

<xs:element name="Speeds">
  <xs:complexType>
    <xs:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:element ref="DesignSpeed" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:choice>
  </xs:complexType>
</xs:element>

```

新

## ■ p. 125~

```

<xs:attribute name="side" type="sideofRoadType"/>
<xs:attribute name="material" type="xs:string"/>
<xs:attribute name="closedArea" type="xs:boolean"/>
<xs:attribute name="typicalThickness" type="xs:double"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:simpleType name="sideofRoadType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="right"/>
    <xs:enumeration value="left"/>
    <xs:enumeration value="both"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="adverseSEType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="non-adverse"/>
    <xs:enumeration value="adverse"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

(中略)

```

<xs:element name="Alignment">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中心線形</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:choice maxOccurs="unbounded">
      <xs:choice>
        <xs:element ref="CoordGeom"/>
        <xs:element ref="AlignPIs" minOccurs="0"/>
      </xs:choice>
      <xs:element ref="StaEquation" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="Profile" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="CrossSects" minOccurs="0"/>
      <xs:element ref="Superelevation" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:choice>
  </xs:complexType>

```

(中略)

```

<xs:element name="Speeds">
  <xs:complexType>
    <xs:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:element ref="DesignSpeed" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:choice>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="BeginRunoutSta" type="station" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>片勾配すりつけ区間の開始</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="BeginRunoffSta" type="station" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>直線勾配から曲線勾配への移行区間</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="FullSuperSta" type="station">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>曲線内最大勾配区間の開始</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="FullSuperelev" type="slope">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>曲線内最大勾配</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="RunoffSta" type="station" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>曲線内最大片勾配区間の終了</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>

```

(追記)

(追記)

(追記)

旧

新

```
</xs:element>
<xs:element name="StartofRunoutSta" type="station" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>曲線勾配から直線勾配への移行区間</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="EndofRunoutSta" type="station" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>片勾配すりつけ区間の終了</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="AdverseSE" type="adverseSEType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>待ち勾配区間の有無</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Superelevation">
  <xs:complexType>
    <xs:choice maxOccurs="unbounded">
      <xs:element ref="BeginRunoutSta" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="BeginRunoffSta" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="FullSuperSta" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="FullSuperelev" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="RunoffSta" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="StartofRunoutSta" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="EndofRunoutSta" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="AdverseSE" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="Feature" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:choice>
    <xs:attribute name="staStart" type="station"/>
    <xs:attribute name="staEnd" type="station"/>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```