

## Ver.5.20 バージョンアップ情報(2020/05/11)

LandForms シリーズ(Ver.5.20)の主な変更点は以下のとおりです。

詳細は各ページをご参照ください。

### 新機能・新要素

#### 概算土量計算(p1)

縦断の計画高で概算土量算出

#### 法面面積計算(p2)

法面面積を切盛別に算出

#### 路面数量計算(p2)

路面の厚みを元に  
路面数量を算出

### 主な機能追加・変更点・修正点

#### 2点間上の 指定標高位置に点追加

(p3)

#### 座標要素のみの SIMA 出力に対応

(p3)

#### IP 要素

- ・摺付区間指定機能
- ・IP 一括登録機能

(p4)

#### 断面を指定した土量計算

(p5)

#### 用地界座標出力

(p5)

#### 縦断図・横断図で 間隔指定読込

(p6)

#### 線形図・平面図の 出力要素追加

(p7)

#### 出来形管理

- ・精度管理表出力
- ・浚渫工パラメータ追加

(p7)

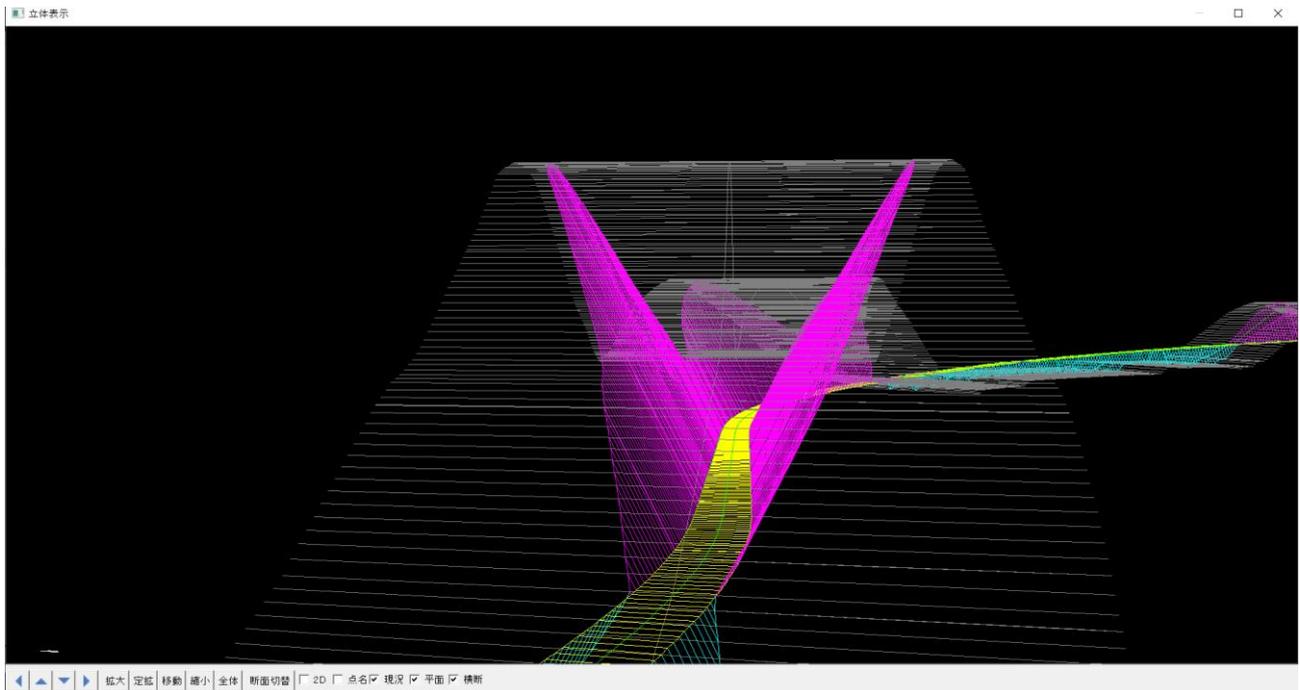
その他 表示変更・  
不具合修正

**新機能・新要素**● **概算土量計算**（「計画」>「縦断計画」>「概算土量計算」ボタン）

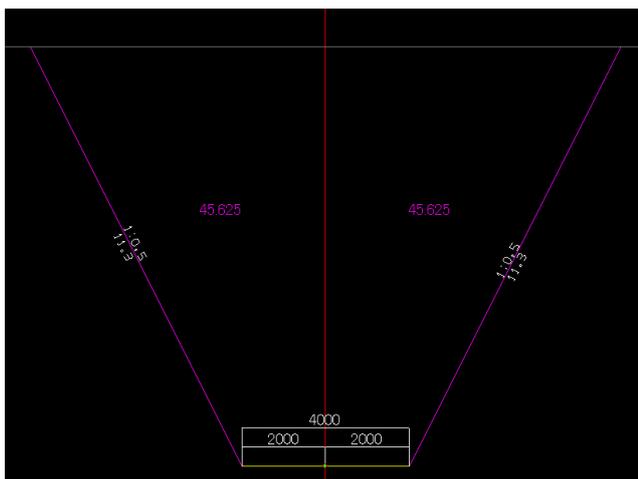
計画高計算で算出された各縦断測点の切盛高の情報から、道路幅員・法勾配を指定して概算土量を算出します。

**【概算土量計算の考え方】**

- ①各縦断測点の切盛高で切盛を判定
- ②指定幅員・法勾配を換算して面積を算出
- ③平均断面法で土量を算出



現況横断形状は、現況標高で水平と見なして計算



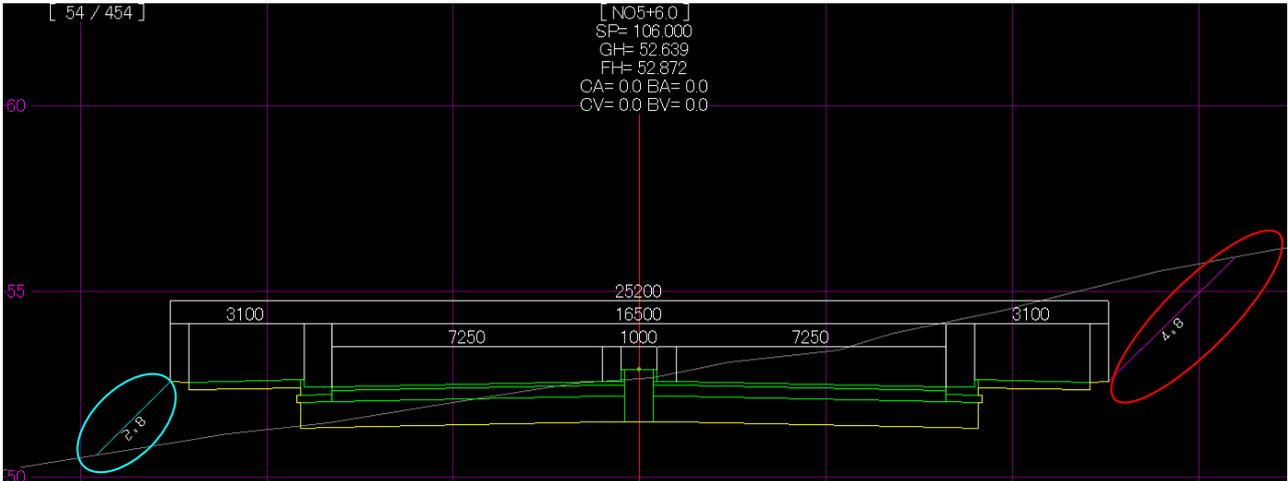
切土法面を 1:0.5 で計算したときのイメージ



盛土法面を直盛で計算した時のイメージ

● 法面面積計算 (「計画」>「横断計画」>「法面計算」ボタン)

法面の辺長を計算し単距離をかけて、切土・盛土ごとに面積を算出、一覧表を作成します。



【切土】法面積一覧

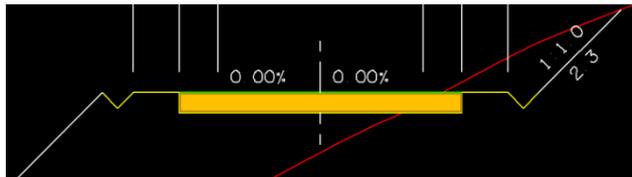
No	測点	【切土】左面積(m <sup>2</sup> )	【切土】右法長(m)	【切土】右平均法長(m)	【切土】右面積(m <sup>2</sup> )
49	NO4+16.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	NO4+18.0	0.0	0.0	0.0	0.0
51	NO5	0.0	0.0	0.0	0.0
52	NO5+2.0	0.0	1.4	0.7	1.4
53	NO5+4.0	0.0	3.0	2.2	4.4
54	NO5+6.0	0.0	4.8	3.9	7.8
55	NO5+8.0	0.0	6.6	5.7	11.4
56	NO5+10.0	1.6	0.0	0.0	1.6

【盛土】法面積一覧

No	測点	距離(m)	【盛土】左法長(m)	【盛土】左平均法長(m)	【盛土】左面積(m <sup>2</sup> )	【盛土】右法長
49	NO4+16.0	2.0	4.0	4.0	8.0	
50	NO4+18.0	2.0	3.9	3.9	7.8	
51	NO5	2.0	1.9	2.9	5.8	
52	NO5+2.0	2.0	1.6	1.8	3.6	
53	NO5+4.0	2.0	1.6	1.6	3.2	
54	NO5+6.0	2.0	2.8	2.2	4.4	
55	NO5+8.0	2.0	0.3	1.6	3.2	
56	NO5+10.0	2.0	0.0	0.0	0.0	

● 路面数量計算 (「計画」>「横断計画」>「路面数量」ボタン)

定規図の寸法線番号と路線区画の厚さを指定し、路面数量を算出、一覧表を作成します。



左の図面の場合、黄色部分の数量算出が可能です。  
※図面はイメージです。

路面数量計算

寸法線番号: 1 (selected), 2, 3, 4

厚さ: 0.050

開始断面: 1 BP(0.000)

終了断面: 158 IP(764.704)

登録 中止

路面指定 距離 3 面積 3 数量

路面数量一覧

No	測点	追加距離(m)	単距離(m)	路面長(m)	面積(m <sup>2</sup> )
152	NO36+15.0	735.000	5.000	13.500	67.500
153	NO37	740.000	5.000	13.500	67.500
154	NO37+5.0	745.000	5.000	13.500	67.500
155	NO37+10.0	750.000	5.000	13.500	67.500
156	NO37+15.0	755.000	5.000	13.500	67.500
157	NO38	760.000	5.000	13.500	67.500
158	IP	764.704	4.704	13.500	63.504
合計					10488.504
厚さ(m)					0.050
数量(m <sup>3</sup> )					524.425

表コピー 閉じる

## 追加・変更・修正

## 追加

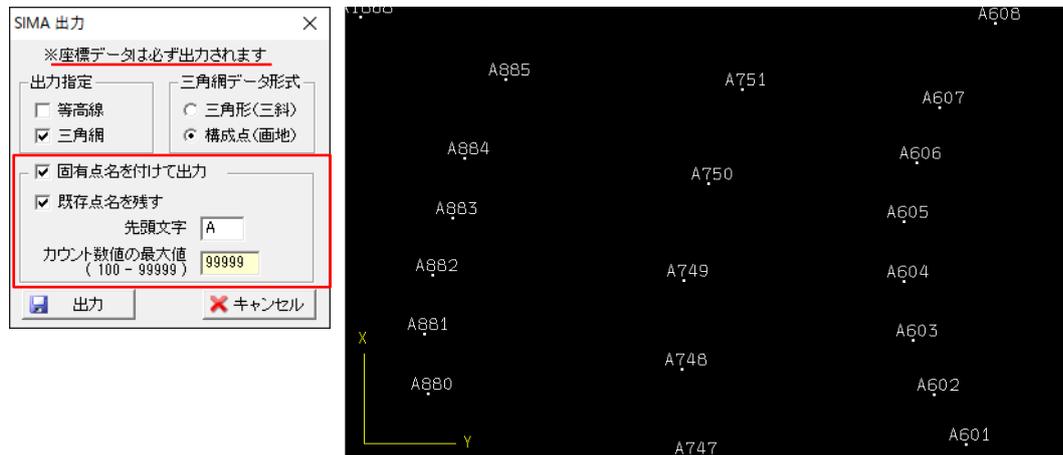
- 2点間上の指定標高位置に点追加（「地形」>「2点間」ボタン）



- 座標要素のみの SIMA 出力に対応（ファイルメニュー「ランダムデータ外部出力」>「SIMA 出力」）

既存点名（計測時の点名、点編集などで付加した点名等）を残すことが可能です。

また新たな点名（任意の先頭文字 + 連番）を付加することもできます。

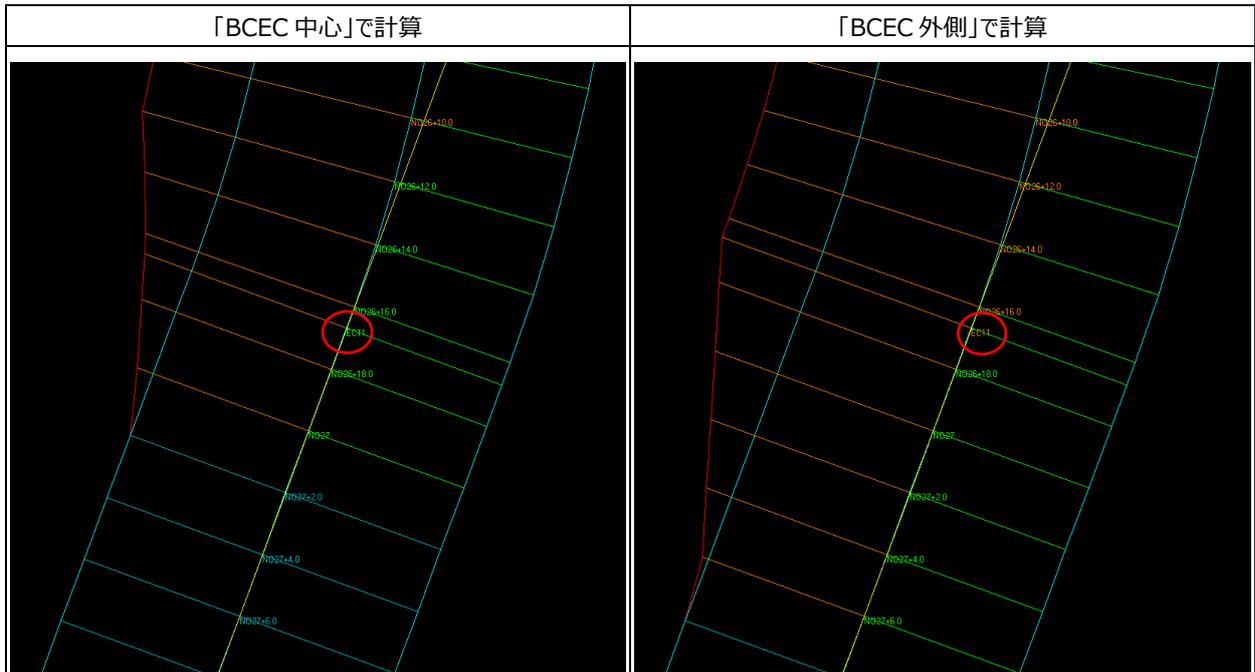


点名を付加したデータの出力例

- GeoForm 上の表示要素追加

- ・ 2D 表示時、座標軸を表示
- ・ 緯度経度表示時、メッシュコードをステータスバーに表示

● 摺付区間指定 (「計画」>「拡幅片勾配」>「IP 編集」ボタン)

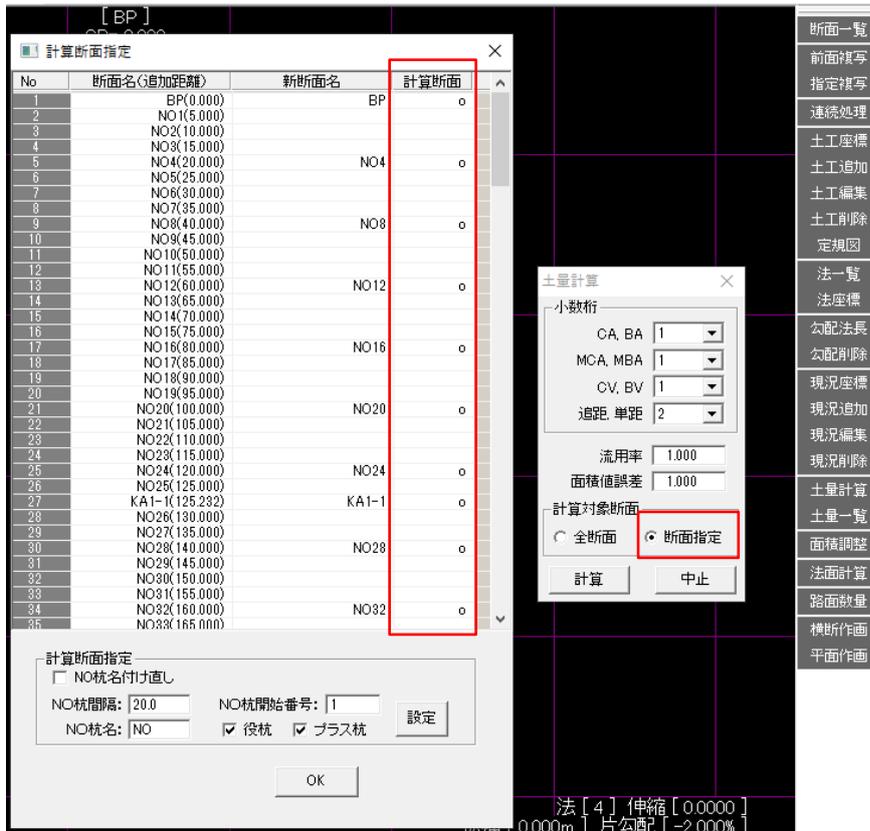


● IP 一括登録 (「計画」>「拡幅片勾配」>「IP 一括登録」ボタン)

複数の曲線 IP 要素を一括で登録します。

● 断面指定土量計算（「計画」>「横断計画」>「土量計算」ボタン）

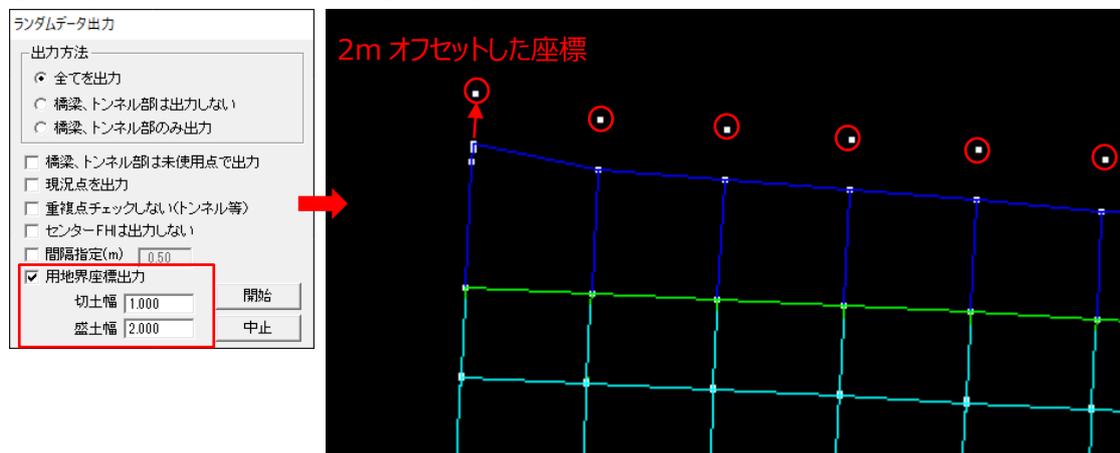
指定断面での土量計算ができるようになりました。



- ①土量計算ダイアログの「断面指定」をクリック
  - ②各断面の「計算断面」欄をクリックし、計算対象とするかを切替（「○」が表示されれば対象）
  - ③「OK」をクリック
  - ④土量計算ダイアログに戻り「計算」をクリック
- ※土量計算ダイアログの「全断面」をクリックすると、これまでどおりすべての断面が計算対象となります。（計算断面指定ダイアログは表示されません）

● 用地界座標出力（「計画」>「横断計画」> ファイルメニュー「ランダムデータ出力」）

法肩・法尻からオフセットした座標を出力します。



- 既存断面名を利用したNO杭名作成機能(「作画」>「横断計画」>作画メニュー「作画用縦横断データ作成」)  
従来は出力指定した断面には必ず新しいNO杭名が採番されていましたが、既存の断面名(NO杭名+追加距離等)を利用したNO杭名の採番が可能になりました。

新たに断面名を採番する場合(従来方式)	既存の断面名を利用する場合																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>断面名(追加距離)</th> <th>新断面名</th> <th>出力指定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>BP(0.000)</td><td>BP</td><td>○</td></tr> <tr><td>2</td><td>NO0+5.0(5.000)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>NO0+10.0(10.000)</td><td>NO1</td><td>○</td></tr> <tr><td>4</td><td>NO0+15.0(15.000)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>KA1-1(16.002)</td><td>KA1-1</td><td>○</td></tr> <tr><td>6</td><td>NO1(20.000)</td><td>NO2</td><td>○</td></tr> <tr><td>7</td><td>NO1+5.0(25.000)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>NO1+10.0(30.000)</td><td>NO3</td><td>○</td></tr> <tr><td>9</td><td>NO1+15.0(35.000)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>NO2(40.000)</td><td>NO4</td><td>○</td></tr> <tr><td>11</td><td>NO2+5.0(45.000)</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	No	断面名(追加距離)	新断面名	出力指定	1	BP(0.000)	BP	○	2	NO0+5.0(5.000)			3	NO0+10.0(10.000)	NO1	○	4	NO0+15.0(15.000)			5	KA1-1(16.002)	KA1-1	○	6	NO1(20.000)	NO2	○	7	NO1+5.0(25.000)			8	NO1+10.0(30.000)	NO3	○	9	NO1+15.0(35.000)			10	NO2(40.000)	NO4	○	11	NO2+5.0(45.000)			<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>断面名(追加距離)</th> <th>新断面名</th> <th>出力指定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>BP(0.000)</td><td>BP</td><td>○</td></tr> <tr><td>2</td><td>NO0+5.0(5.000)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>NO0+10.0(10.000)</td><td>NO0+10.0</td><td>○</td></tr> <tr><td>4</td><td>NO0+15.0(15.000)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>KA1-1(16.002)</td><td>KA1-1</td><td>○</td></tr> <tr><td>6</td><td>NO1(20.000)</td><td>NO1</td><td>○</td></tr> <tr><td>7</td><td>NO1+5.0(25.000)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>NO1+10.0(30.000)</td><td>NO1+10.0</td><td>○</td></tr> <tr><td>9</td><td>NO1+15.0(35.000)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>NO2(40.000)</td><td>NO2</td><td>○</td></tr> <tr><td>11</td><td>NO2+5.0(45.000)</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	No	断面名(追加距離)	新断面名	出力指定	1	BP(0.000)	BP	○	2	NO0+5.0(5.000)			3	NO0+10.0(10.000)	NO0+10.0	○	4	NO0+15.0(15.000)			5	KA1-1(16.002)	KA1-1	○	6	NO1(20.000)	NO1	○	7	NO1+5.0(25.000)			8	NO1+10.0(30.000)	NO1+10.0	○	9	NO1+15.0(35.000)			10	NO2(40.000)	NO2	○	11	NO2+5.0(45.000)		
No	断面名(追加距離)	新断面名	出力指定																																																																																														
1	BP(0.000)	BP	○																																																																																														
2	NO0+5.0(5.000)																																																																																																
3	NO0+10.0(10.000)	NO1	○																																																																																														
4	NO0+15.0(15.000)																																																																																																
5	KA1-1(16.002)	KA1-1	○																																																																																														
6	NO1(20.000)	NO2	○																																																																																														
7	NO1+5.0(25.000)																																																																																																
8	NO1+10.0(30.000)	NO3	○																																																																																														
9	NO1+15.0(35.000)																																																																																																
10	NO2(40.000)	NO4	○																																																																																														
11	NO2+5.0(45.000)																																																																																																
No	断面名(追加距離)	新断面名	出力指定																																																																																														
1	BP(0.000)	BP	○																																																																																														
2	NO0+5.0(5.000)																																																																																																
3	NO0+10.0(10.000)	NO0+10.0	○																																																																																														
4	NO0+15.0(15.000)																																																																																																
5	KA1-1(16.002)	KA1-1	○																																																																																														
6	NO1(20.000)	NO1	○																																																																																														
7	NO1+5.0(25.000)																																																																																																
8	NO1+10.0(30.000)	NO1+10.0	○																																																																																														
9	NO1+15.0(35.000)																																																																																																
10	NO2(40.000)	NO2	○																																																																																														
11	NO2+5.0(45.000)																																																																																																

任意の断面を指定する場合は、既存の断面名を利用したNO杭名が付加されます。

各断面の出力指定欄をクリックすると任意の断面を指定できます。

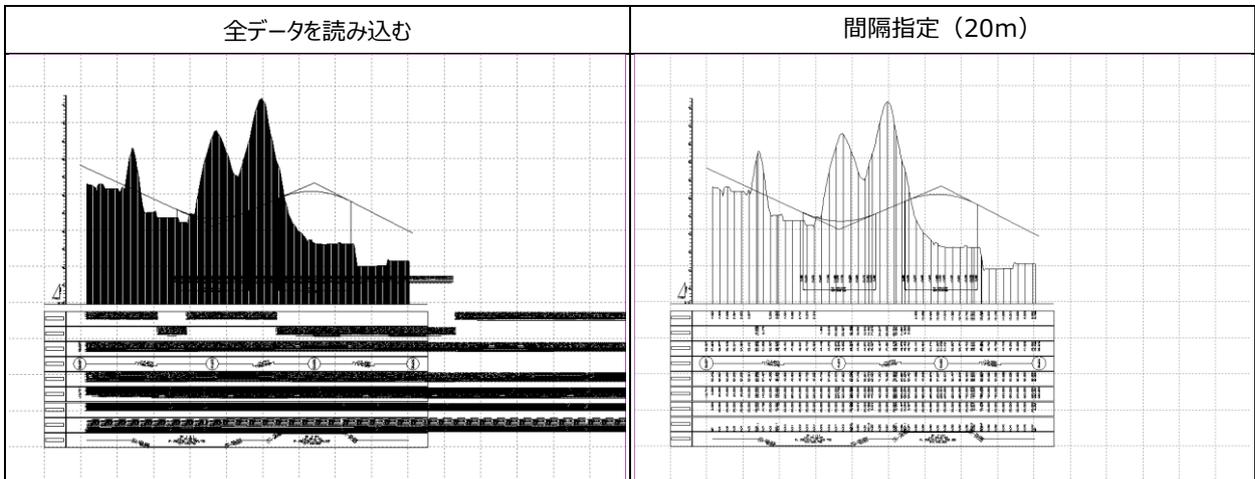
新たに断面名を採番し  
任意の断面には既存の断面名を利用する例

No	断面名(追加距離)	新断面名	出力指定
1	BP(0.000)	BP	○
2	NO0+5.0(5.000)		
3	NO0+10.0(10.000)	NO1	○
4	NO0+15.0(15.000)		
5	KA1-1(16.002)	KA1-1	○
6	NO1(20.000)	NO2	○
7	NO1+5.0(25.000)	NO1+5.0	○
8	NO1+10.0(30.000)	NO3	○
9	NO1+15.0(35.000)		
10	NO2(40.000)	NO4	○
11	NO2+5.0(45.000)		

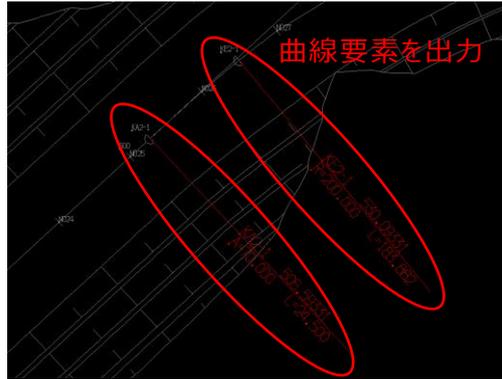
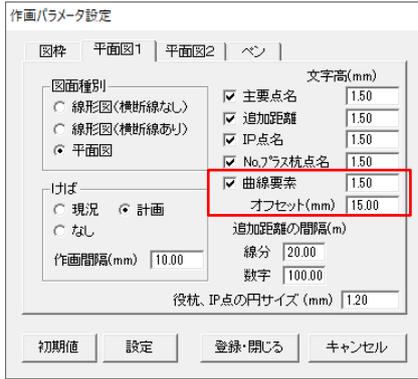
- 任意間隔でのデータ読込 (「計画」>「縦断計画」または「横断計画」>各作画ボタン)

間隔指定をしてデータを読み込めるようになりました。

※縦断図の例 (横断図でも同様のダイアログを表示)

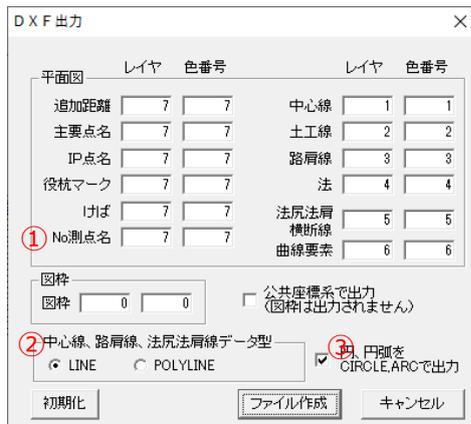


● 作画パラメータに曲線要素追加 (「計画」>「横断計画」>「平面作画」>「作画パラ」ボタン>「平面図 1」タブ)



曲線要素を出力した DXF

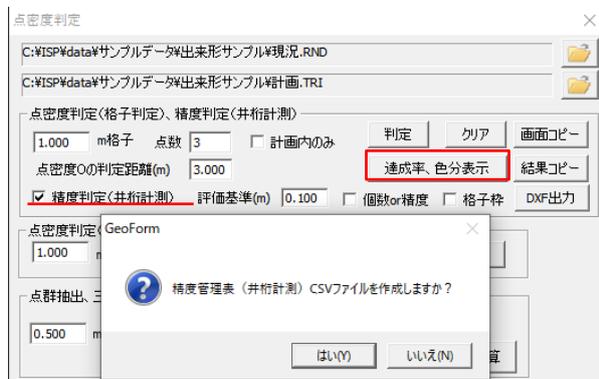
● DXF 出力の要素追加 (「計画」>「横断計画」>「平面作画」>「DXF 作成」ボタン)



- ① No 測点名のレイヤ・色番号
- ② 中心線・路肩線・法尻法肩線の出カデータ型に POLYLINE 追加
- ③ 円・円弧の CIRCLE・ARC 出力

● 精度管理表出力 (「出来形」>「点密度」ボタン)

精度判定 (井桁計測) で「達成率、色分表示」時に精度管理表を CSV 形式で出力可能になりました。



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	格子間隔	1.000m	評価基準	±10.0cm						
2	格子中心座標	測線1	測線2	測線3	測線4	最大水深	最小水深	最大水深差	判定	
3	X(m)	Y(m)	Z(m)	Z(m)	Z(m)	Z(m)	Z(m)	ΔZ(m)		
4	101485.5	85741.5	136.39	136.41	136.44	136.41	136.44	136.39	0.05	o
5	101485.5	85740.5	136.27	136.34	136.35	136.33	136.35	136.27	0.08	o

出力例

● 凡例色指定機能 (「出来形」>「浚渫工」ボタン)

「出来形判定」時のヒートマップ配色を指定します。



● 判定パラメータ読み込み機能 (「出来形」>「浚渫工」ボタン)

判定パラメータファイルを読み込みます。パラメータには凡例色も含まれます。

**変更**● **共通**

- ・ 出力する SIMA ファイルのバージョンを「03」に変更
- ・ 画像読み込で、展開後のデータ容量が 2GB 以上の JPG・TIFF に対応（GeoForm、DATA Cleaner、XYZ-MESH）

● **GeoForm**

- ・ 「地形」>「2 点間」ボタン  
勾配値の少数桁を 2 桁から 3 桁に変更
- ・ ファイルメニュー「外周読み込」  
座標データなしでも、外周読み込みができるように変更

● **横断計画**

- ・ ファイルメニュー「開く」、「比較用横断データ読み込」  
ファイル読み込み時、中心標高（GH）と同一の測点（距離 0.0 の点）は読み込まないように変更

● **線形図・平面図**

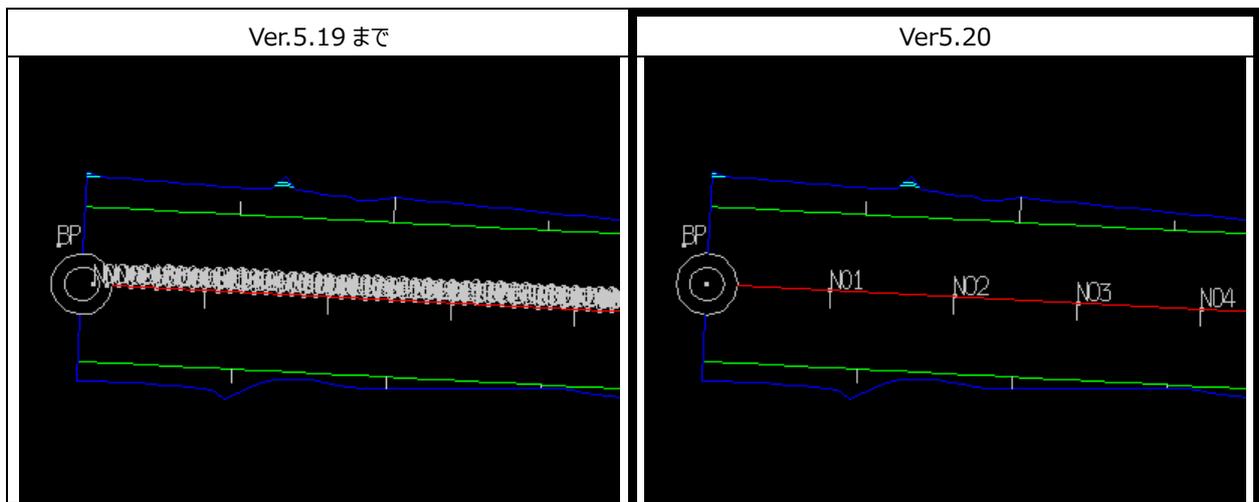
- ・ 「作画パラ」ボタン>「平面図 1」タブ  
「No.プラス杭点名」出力を「追加距離の間隔(m)」の「線分」の間隔で出力するように変更

作画パラメータ設定

図枠 平面図1 | 平面図2 | ペン |

図面種別	文字高(mm)
<input type="radio"/> 線形図(横断線なし)	<input checked="" type="checkbox"/> 主要点名 1.50
<input type="radio"/> 線形図(横断線あり)	<input checked="" type="checkbox"/> 追加距離 1.50
<input checked="" type="radio"/> 平面図	<input checked="" type="checkbox"/> IP点名 1.50
	<input checked="" type="checkbox"/> No.プラス杭点名 1.50
	<input checked="" type="checkbox"/> 曲線要素 1.50
けが	オフセット(mm) 15.00
<input type="radio"/> 現況 <input checked="" type="radio"/> 計画	追加距離の間隔(m)
<input type="radio"/> なし	線分 20.00
作画間隔(mm) 10.00	数字 100.00
	役杭、IP点の円サイズ (mm) 120

初期値 設定 登録・開じる キャンセル

● **DATA Cleaner**

- ・ 受光強度表示状態でテキスト保存したとき、受光強度・色情報も保存するように変更

**修正**

- **共通**
  - ・ データ容量が 2GB 以上の CL3 ファイルを読み込めない (DATA Cleaner、XYZ-MESH)
  - ・ 受光強度が正しく表示されない場合がある (GeoForm、DATA Cleaner)
- **GeoForm**
  - ・ 「断面」>「路線計算」ボタン  
縦断測点の間隔を 0.5 で計算する時、正しい NO 測点名にならない
  - ・ ファイルメニュー「国土地理院 XML(数値標高モデル)読込」  
海拔 (0m) 以下の点群標高が 0m になる
  - ・ ファイルメニュー「GeoView 配布用データ作成」  
RND ファイル名に「.」が入っていると、正しいファイル名で作成されない
  - ・ 「スライス」>「面積計算」ボタン  
「一括入力」で標高リストを作成時、最終行に同一標高値が 2 行作成される場合がある
- **線形図・平面図**
  - ・ 「DXF 作成」ボタン  
卵形クロソイド区間がある場合に、中心線等が正しく出力されない
- **DATA Cleaner**
  - ・ 密度判定ダイアログのリセットボタンを押しても、判定ボタンが解除されない
  - ・ 表示メニュー「受光強度で表示」  
色・受光強度を持つデータの読み込み直後に受光強度表示に切り替えると、標高配色で表示される

以上