

上サロベツ自然再生事業

農業と湿原の共生に向けた自然再生実施計画書（緩衝帯・沈砂池）

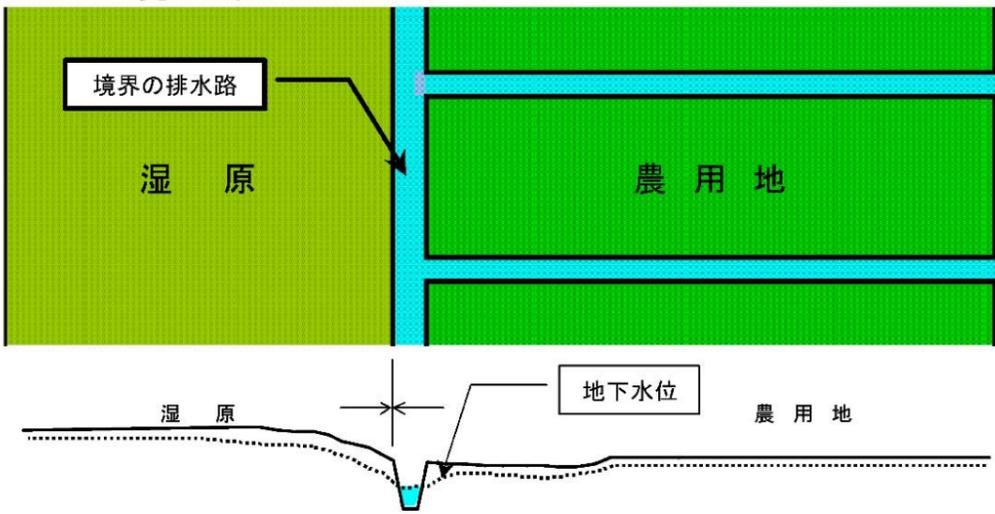
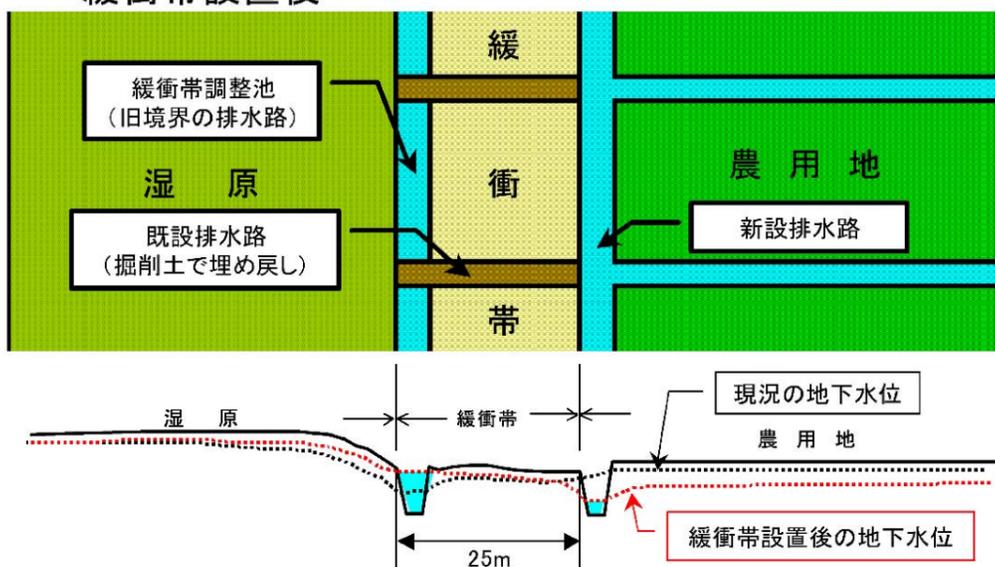
<<第4章 農業と湿原の共生に向けた取組（緩衝帯、沈砂池）>>

現変対比表

現 計 画	変 更 計 画 （案）
<p data-bbox="531 520 1071 573">上サロベツ自然再生事業</p> <p data-bbox="507 762 1095 814">農業と湿原の共生に向けた</p> <p data-bbox="409 894 1175 947">自然再生実施計画書（緩衝帯・沈砂池）</p> <p data-bbox="655 1530 946 1575">豊 富 町</p> <p data-bbox="596 1583 1006 1627">サロベツ農事連絡会議</p> <p data-bbox="439 1635 1163 1680">国土交通省北海道開発局稚内開発建設部</p>	<p data-bbox="2036 478 2160 510">変更なし。</p>

現 計 画	変 更 計 画 (案)
<p>目 次</p>	
<p>第1章 実施者と協議会 1 第1節 実施者の名称及び実施者の属する協議会 1</p>	<p>変更なし。</p>
<p>第2章 自然再生の意義と取り組みの考え方 2 第1節 自然環境の保全上の意義 2 第2節 全体構想における農業と湿原の共生に に向けた取り組み（緩衝帯、沈砂池）の位置付け 2</p>	<p>※ 第1章、第2章、第3章および第5章に変更なし。</p>
<p>第3章 自然再生事業の対象となる区域の現状 3 第1節 自然再生事業の対象区域 3 第2節 自然再生事業の対象となる区域の現状 6</p>	<p>※ 第4章第2節のうち、農業生産基盤整備完了後のモニタリング項目について、農業生産基盤整備中のモニタリングの結果を踏まえて、豊富町とサロベツ農事連絡会議の連携により実施可能なモニタリング内容に変更を行った。</p>
<p>第4章 農業と湿原の共生に向けた取組（緩衝帯、沈砂池） 7 第1節 事業の目標と目標達成のための手法 7 第2節 事業の実施内容 7</p>	
<p>第5章 その他自然再生事業の実施に関して必要な事項 16 第1節 緩衝帯用地提供者等との協働 16 第2節 地域の多様な主体の参加と連携 16</p>	

現 計 画	変 更 計 画 （案）
<p>第4章 農業と湿原の共生に向けた取組（緩衝帯、沈砂池）</p> <p>第1節 事業の目標と目標達成のための手法</p> <p>1. 緩衝帯</p> <p>【事業の目標】 農用地と湿原の隣接箇所において、農用地では適度の地下水位を保持し、湿原地下水位は現状よりも低下させないことを目標とする。</p> <p>【目的達成のための手法】 農用地と湿原の共存方法の手法として、湿原と農用地の間に緩衝帯を設定することにより湿原の地下水位の低下を抑制する。</p> <p>2. 沈砂池</p> <p>【事業の目標】 農用地及び農業用排水路からペンケ沼及びサロベツ川等への土砂流出量の軽減を図ることを目標とする。</p> <p>【目標達成のための手法】 整備する農業用排水路に設置される沈砂池を適切に維持管理し、流出土砂量を軽減する。</p> <p>第2節 事業の実施内容</p> <p>1. 緩衝帯</p> <p>農用地と湿原が直接隣接する箇所の内、湿原の地下水位に影響をおよぼしていると推察される農用地側に緩衝帯を設定し、湿原の乾燥化を抑制する。</p> <p>(1) 緩衝帯構造</p> <p>湿原と農地の上に25m幅の緩衝区域（図4）を農用地側に確保する。また、農用地と湿原の境界の排水路機能を廃止するため、既設排水路を新設排水路の掘削上で一部埋め戻す。</p> <p>この結果、境界の排水路を堰上げることになり、現状の地下水位の上昇効果を期待し、湿原地下水位の低下抑制を図る。</p>	<p>変更なし。</p>

現 計 画	変 更 計 画 (案)
<p style="text-align: center;">現 況</p>  <p style="text-align: center;">緩衝帯設置後</p>  <p style="text-align: center;">図4 緩衝帯イメージ図</p>	<p style="text-align: center;">変更なし。</p>

現 計 画

変 更 計 画 (案)

(2) 緩衝帯設置位置

国立公園区域とサロベツ湿原群保全プラン区域の湿原の周辺部において、農用地と湿原が境界の排水路を挟んで直接隣接し、農用地の機能回復によって湿原の地下水位に影響をおよぼすことが懸念される箇所に土地所有者との合意の基に緩衝帯を設定する。

変更なし。

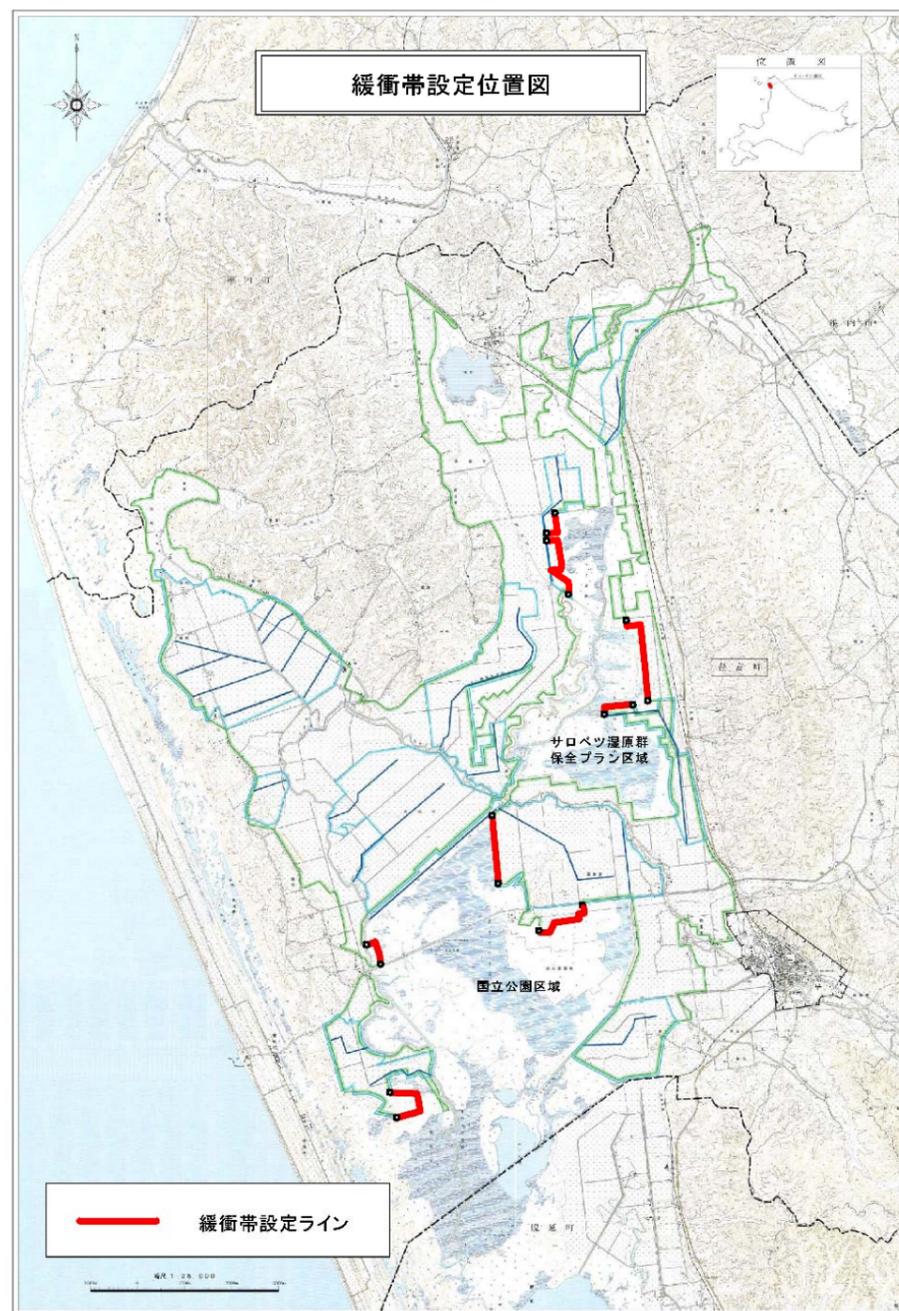
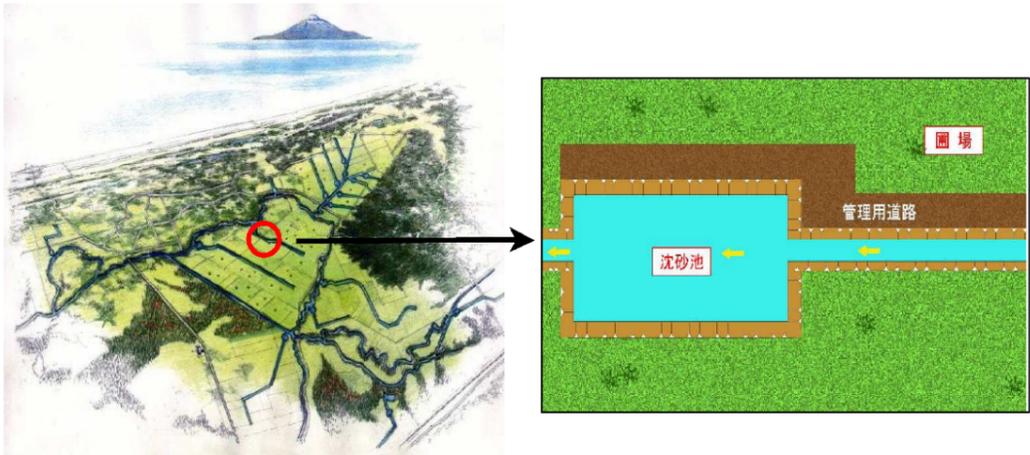


図5 緩衝帯設定位置図

現 計 画	変 更 計 画 (案)																							
<p>(3) 緩衝帯のモニタリング</p> <p>① モニタリング体制</p> <p>A. 農業生産基盤整備実施期間 事業の実施主体となる稚内開発建設部と豊富町及びサロベツ農事連絡会議が連携して実施する。</p> <p>B. 農業生産基盤整備完了後 豊富町とサロベツ農事連絡会議が連携して実施する。</p> <p>②モニタリング実施項目</p> <p>モニタリング項目（農業生産基盤整備実施中）実施機関：稚内開発建設部、豊富町、サロベツ農事連絡会議</p> <table border="1" data-bbox="273 844 1326 1495"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>内 容</th> <th>頻 度</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>降水量調査</td> <td>豊富アメダスデータの整理</td> <td></td> <td>降水量と地下水位の関係を把握</td> </tr> <tr> <td>地下水位調査</td> <td>地下水位観測</td> <td>毎時白記</td> <td>緩衝帯の状況を把握</td> </tr> <tr> <td>排水路水位調査</td> <td>境界及び新設排水路の水位観測</td> <td>毎時白記</td> <td>排水路水位と地下水位の関係を把握</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">植生調査</td> <td>湿原及び緩衝帯の植生調査</td> <td>設置前、設置後毎年</td> <td>緩衝帯設置による湿原と緩衝帯の植生変化を把握</td> </tr> <tr> <td>緩衝帯設置による湿原側及び農地側からの景観調査</td> <td>月1回程度</td> <td>緩衝帯周辺の景観変化を把握（写真撮影）</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 頻度については、冬期間を除く。</p>	項 目	内 容	頻 度	備 考	降水量調査	豊富アメダスデータの整理		降水量と地下水位の関係を把握	地下水位調査	地下水位観測	毎時白記	緩衝帯の状況を把握	排水路水位調査	境界及び新設排水路の水位観測	毎時白記	排水路水位と地下水位の関係を把握	植生調査	湿原及び緩衝帯の植生調査	設置前、設置後毎年	緩衝帯設置による湿原と緩衝帯の植生変化を把握	緩衝帯設置による湿原側及び農地側からの景観調査	月1回程度	緩衝帯周辺の景観変化を把握（写真撮影）	<p>変更なし。</p>
項 目	内 容	頻 度	備 考																					
降水量調査	豊富アメダスデータの整理		降水量と地下水位の関係を把握																					
地下水位調査	地下水位観測	毎時白記	緩衝帯の状況を把握																					
排水路水位調査	境界及び新設排水路の水位観測	毎時白記	排水路水位と地下水位の関係を把握																					
植生調査	湿原及び緩衝帯の植生調査	設置前、設置後毎年	緩衝帯設置による湿原と緩衝帯の植生変化を把握																					
	緩衝帯設置による湿原側及び農地側からの景観調査	月1回程度	緩衝帯周辺の景観変化を把握（写真撮影）																					

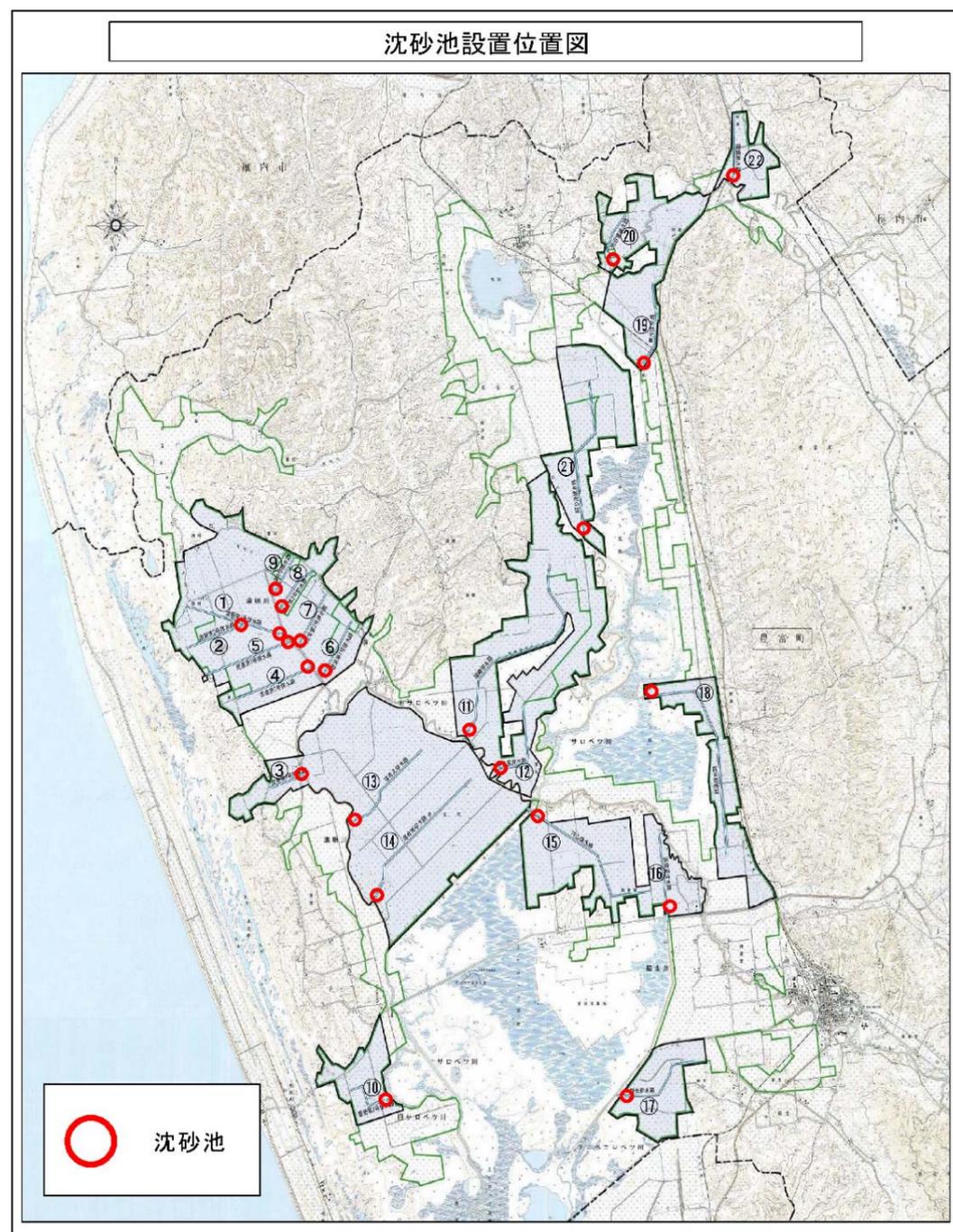
現 計 画				変 更 計 画 (案)			
モニタリング項目（農業生産基盤整備完了後）実施機関：豊富町、サロベツ農事連絡会議				モニタリング項目（農業生産基盤整備完了後）実施機関：豊富町、サロベツ農事連絡会議			
項 目	内 容	頻 度	備 考	項 目	内 容	頻 度	備 考
降水量調査	豊富アメダスデータの整理		降水量と地下水位の関係を把握	概況調査	<u>湿原、旧排水路及び緩衝帯の状況を目視確認</u>	<u>年1回</u>	<u>湿原、旧排水路、緩衝帯の変状の有無を確認（写真撮影）</u>
地下水位調査	地下水位観測	月1回程度	緩衝帯の状況を把握	降水量調査	豊富アメダスデータの整理	概況調査で例年と異なる状況が認められたとき	降水量と地下水位の関係を把握
植生調査	湿原及び緩衝帯の植生調査	3年毎	緩衝帯設置による湿原と緩衝帯の植生変化を把握	地下水位調査	<u>排水路水位観測（旧排水路）</u>		旧排水路の水位から、湿原と緩衝帯の地下水位の状況を把握
	緩衝帯設置による湿原側及び農地側からの景観調査	春夏秋各1回	景観変化を把握（写真撮影）	植生調査	湿原及び緩衝帯の植生調査（指標種：ササ）		湿原と緩衝帯のササの状況を把握
					<u>湿原及び緩衝帯の景観調査</u>		景観変化を把握（写真撮影）
※ 頻度については、冬期間を除く。				※ 頻度については、冬期間を除く。			
<p>(4) モニタリングによる検証</p> <p>緩衝帯整備前後の状況をモニタリングし、緩衝帯の状況を把握するとともに、地域住民を中心に緩衝帯用地の賢明な利用方法を検討する。農業生産基盤整備完了後は、整備中のモニタリングの結果を踏まえて、豊富町とサロベツ農事連絡会議が連携し実施可能なモニタリングを行う。</p>				<p>(4) モニタリングによる検証</p> <p>変更なし。</p>			
<p>2. 沈砂池</p> <p>整備する農業用排水路に設置される沈砂池を適正に維持管理することで、農用地から河川に流出する土砂を軽減する。</p>				<p>2. 沈砂池</p> <p>変更なし。</p>			
<p>(1) 沈砂池構造</p> 							
<p>図6 沈砂池イメージ図</p>							
<p>- 11 -</p>							

現 計 画						変 更 計 画 (案)		
(2) 沈砂池の設置位置 沈砂池規模一覧表								
番号	排水路名	排水本川	流域面積 (ha)	農地面積 (受益面積) (ha)	計画 堆砂量 (m ³ /年)	沈砂池規模 (m)		
						幅	水深	長さ
①	清明第1号排水路	清明川	250	202	87	3.0	1.0	40
②	清明第2号排水路	清明第1号排水路	50	34	12	2.0	1.0	17
③	豊里第1号排水路	清明川	110	42	24	1.5	1.0	27
④	豊里第2号排水路	清明川	150	86	37	3.0	0.6	28
⑤	豊里第3号排水路	清明川	150	118	44	2.0	1.0	33
⑥	豊栄第1号排水路	清明川	140	69	34	3.0	0.6	26
⑦	豊栄第2号排水路	清明川	160	54	27	3.0	0.6	22
⑧	豊栄第3号排水路	清明川	230	65	32	2.5	1.0	24
⑨	豊栄第4号排水路	清明川	240	62	27	4.5	0.6	17
⑩	豊徳排水路	サロベツ川	260	74	32	4.5	0.6	19
⑪	十一幹線排水路	旧サロベツ川	860	315	176	10.5	0.8	30
⑫	落合東排水路	旧サロベツ川	320	168	83	3.5	1.0	35
⑬	落合北排水路	清明川	460	400	223	4.5	1.0	61
⑭	落合南排水路	清明川	480	436	216	6.0	0.8	54
⑮	円山排水路	サロベツ川	360	181	90	4.5	0.8	34
⑯	西豊富排水路	福永川	110	80	30	1.5	1.0	31
⑰	新生排水路	下エベコロベツ川	320	128	56	3.5	1.0	27
⑱	徳満排水路	サロベツ川	1,080	105	46	10.5	1.0	16
⑲	芦川排水路	サロベツ川	470	103	51	8.0	0.6	18
⑳	兜沼東排水路	サロベツ川	300	61	38	4.0	0.8	21
㉑	阿沙流排水路	兜沼排水路	410	250	140	5.5	0.8	41
㉒	開源排水路	サロベツ川	1,050	50	25	10.0	1.0	14

変更なし。

現 計 画

変 更 計 画 （案）



変更なし。

図 7 沈砂池設置位置図

現 計 画	変 更 計 画 （案）
<p>(3) 沈砂池の維持管理</p> <p>① 維持管理体制</p> <p>A. 農業生産基盤整備実施期間 事業の実施主体となる稚内開発建設部と豊富町及びサロベツ農事連絡会議が連携して実施する。</p> <p>B. 農業生産基盤整備完了後 事業実施中の維持管理及びモニタリング結果を踏まえ、豊富町とサロベツ農事連絡会議が連携して実施する。</p> <p>② 維持管理方法 沈砂池機能を維持するためのモニタリングを実施し、専門家の協力を得て、維持管理計画を作成し沈砂池に堆積した土砂を適切に除去する。</p> <p>③ 堆積土砂の利用 堆積土砂は地域資源としての有効利用及び効率的循環の観点から農用地へ還元する。</p> <p>(4) モニタリングによる検証</p> <p>①モニタリング体制 農業生産基盤整備実施中については、稚内開発建設部と豊富町及びサロベツ農事連絡会議が沈砂池設置前後のモニタリングを行い、沈砂池機能の効果を検証し、沈砂池の維持管理方法を検討する。農業生産基盤整備完了後は、豊富町とサロベツ農事連絡会議が連携し実施可能なモニタリングを行う。</p>	<p>変更なし。</p>

現 計 画	変 更 計 画 （案）																																																									
<p>モニタリング項目（農業生産基盤整備実施期間中） 実施機関：稚内開発建設部、豊富町、サロベツ農事連絡会議</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>細 分</th> <th>内 容</th> <th>観測頻度</th> <th>用 途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>降水量</td> <td>降水量</td> <td>豊富アメダス観測結果の収集整理</td> <td></td> <td>流砂量、堆積量等と比較することにより流出土砂量の傾向を把握</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">堆積土砂</td> <td>堆積土砂量</td> <td>堆積土砂を算定</td> <td rowspan="2">除去前の計測を基本として実施</td> <td>沈砂池による土砂捕捉効果を把握</td> </tr> <tr> <td>粒度組成</td> <td>試料採取による土質試験</td> <td>発生源の把握</td> </tr> <tr> <td>土砂除去量</td> <td>一次堆積場所での土砂量の計測</td> <td>維持管理時を基本として実施</td> <td>維持管理による土砂除去効果を把握</td> </tr> <tr> <td>通過土砂</td> <td>通過土砂量</td> <td>沈砂池下流側でのSS調査と水位流量観測(代表箇所)</td> <td>SS調査は平水時と出水時に実施。水位流量観測は農耕期間</td> <td>沈砂池の堆積量と通過土砂流出量を調査し、沈砂池による土砂補足率の把握</td> </tr> </tbody> </table> <p>モニタリング項目（農業生産基盤整備完了後）実施機関：豊富町、サロベツ農事連絡会議</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>細 分</th> <th>内 容</th> <th>観測頻度</th> <th>用 途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>堆積土砂</td> <td>堆積土砂量</td> <td>堆積土砂を算定</td> <td>除去前の計測を基本として実施</td> <td>沈砂池による土砂捕捉効果を把握</td> </tr> <tr> <td>除去土砂</td> <td>土砂除去量</td> <td>一次堆積場所での土砂量の計測</td> <td>維持管理時を基本として実施</td> <td>維持管理による土砂除去効果を把握</td> </tr> </tbody> </table> <p>(5) 順応的管理手法の適用 事業前の期待されている効果を事業後のモニタリングにより適正に評価し、期待される効果が現れていない場合は、維持管理計画を柔軟に見直すことが重要である。 したがって、事業実施中、モニタリングにより不具合が生じた場合、状況に応じて維持管理計画の内容にフィードバックし、修正が可能となるような管理を含めた順応的な手法で実施する。</p>	項 目	細 分	内 容	観測頻度	用 途	降水量	降水量	豊富アメダス観測結果の収集整理		流砂量、堆積量等と比較することにより流出土砂量の傾向を把握	堆積土砂	堆積土砂量	堆積土砂を算定	除去前の計測を基本として実施	沈砂池による土砂捕捉効果を把握	粒度組成	試料採取による土質試験	発生源の把握	土砂除去量	一次堆積場所での土砂量の計測	維持管理時を基本として実施	維持管理による土砂除去効果を把握	通過土砂	通過土砂量	沈砂池下流側でのSS調査と水位流量観測(代表箇所)	SS調査は平水時と出水時に実施。水位流量観測は農耕期間	沈砂池の堆積量と通過土砂流出量を調査し、沈砂池による土砂補足率の把握	項 目	細 分	内 容	観測頻度	用 途	堆積土砂	堆積土砂量	堆積土砂を算定	除去前の計測を基本として実施	沈砂池による土砂捕捉効果を把握	除去土砂	土砂除去量	一次堆積場所での土砂量の計測	維持管理時を基本として実施	維持管理による土砂除去効果を把握	<p>モニタリング項目（農業生産基盤整備実施期間中） 実施機関：稚内開発建設部、豊富町、サロベツ農事連絡会議</p> <p style="text-align: center;">変更なし。</p> <p>モニタリング項目（農業生産基盤整備完了後）実施機関：豊富町、サロベツ農事連絡会議</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>細 分</th> <th>内 容</th> <th>観測頻度</th> <th>用 途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>堆積土砂</td> <td>堆積土砂量</td> <td><u>土砂の堆積状況を目視確認</u></td> <td><u>年1回を基本として実施</u></td> <td>沈砂池による土砂捕捉効果を把握</td> </tr> <tr> <td>除去土砂</td> <td>除去土砂量</td> <td>一次堆積場所での土砂量の計測</td> <td>維持管理時に実施</td> <td>維持管理による土砂除去効果を把握</td> </tr> </tbody> </table> <p>(5) 順応的管理手法の適用</p> <p style="text-align: center;">変更なし。</p>	項 目	細 分	内 容	観測頻度	用 途	堆積土砂	堆積土砂量	<u>土砂の堆積状況を目視確認</u>	<u>年1回を基本として実施</u>	沈砂池による土砂捕捉効果を把握	除去土砂	除去土砂量	一次堆積場所での土砂量の計測	維持管理時に実施	維持管理による土砂除去効果を把握
項 目	細 分	内 容	観測頻度	用 途																																																						
降水量	降水量	豊富アメダス観測結果の収集整理		流砂量、堆積量等と比較することにより流出土砂量の傾向を把握																																																						
堆積土砂	堆積土砂量	堆積土砂を算定	除去前の計測を基本として実施	沈砂池による土砂捕捉効果を把握																																																						
	粒度組成	試料採取による土質試験		発生源の把握																																																						
	土砂除去量	一次堆積場所での土砂量の計測	維持管理時を基本として実施	維持管理による土砂除去効果を把握																																																						
通過土砂	通過土砂量	沈砂池下流側でのSS調査と水位流量観測(代表箇所)	SS調査は平水時と出水時に実施。水位流量観測は農耕期間	沈砂池の堆積量と通過土砂流出量を調査し、沈砂池による土砂補足率の把握																																																						
項 目	細 分	内 容	観測頻度	用 途																																																						
堆積土砂	堆積土砂量	堆積土砂を算定	除去前の計測を基本として実施	沈砂池による土砂捕捉効果を把握																																																						
除去土砂	土砂除去量	一次堆積場所での土砂量の計測	維持管理時を基本として実施	維持管理による土砂除去効果を把握																																																						
項 目	細 分	内 容	観測頻度	用 途																																																						
堆積土砂	堆積土砂量	<u>土砂の堆積状況を目視確認</u>	<u>年1回を基本として実施</u>	沈砂池による土砂捕捉効果を把握																																																						
除去土砂	除去土砂量	一次堆積場所での土砂量の計測	維持管理時に実施	維持管理による土砂除去効果を把握																																																						

現 計 画	変 更 計 画 （案）
<div data-bbox="409 352 1157 1123" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[農業生産基盤整備で設置される沈砂池] --> B[モニタリング] subgraph B [モニタリング] C[沈砂池の効果] D[維持管理作業性] end C --> E[評価] D --> E E --> F[全体構想の評価に反映] E --> G[維持管理計画の見直し] </pre> <p style="text-align: center;">モニタリング実施イメージ (農業生産基盤整備実施期間中)</p> </div> <div data-bbox="270 1266 923 1297" data-label="Section-Header"> <p>第5章 その他自然再生事業の実施に関して必要な事項</p> </div> <div data-bbox="296 1344 733 1375" data-label="Section-Header"> <p>第1節 緩衝帯用地提供者等との協働</p> </div> <div data-bbox="296 1419 1305 1491" data-label="Text"> <p>緩衝帯の維持管理にあたっては、継続的な維持管理が実施されるよう、より一層の連携を進める。</p> </div> <div data-bbox="296 1535 756 1566" data-label="Section-Header"> <p>第2節 地域の多様な主体の参加と連携</p> </div> <div data-bbox="296 1610 1305 1719" data-label="Text"> <p>緩衝帯は、設置後の維持管理・モニタリングを実施し、その結果を評価していくことが重要である。そのため豊富町、NPO等地域の多様な主体が参加連携し順応的な手法により緩衝帯をより効果的なものとしていく必要がある。</p> </div>	<div data-bbox="2018 384 2160 415" data-label="Text"> <p>変更なし。</p> </div>