

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

子吉川水系河川整備計画素案

（大臣管理区間）

平成 17年 11月

国土交通省東北地方整備局

子吉川水系河川整備計画原案

（大臣管理区間）

平成 18年 2月

国土交通省東北地方整備局

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

子吉川水系 河川整備計画素案（大臣管理区間）

子吉川水系 河川整備計画原案（大臣管理区間）

目 次

目 次

1. 計画の基本的考え方.....	1
1.1. 計画の主旨.....	1
1.2. 計画の基本理念.....	2
1.3. 計画の対象区間.....	3
1.4. 計画の対象期間.....	3
2. 子吉川の概要.....	4
2.1. 流域及び河川の概要.....	4
2.2. 洪水と渇水の歴史.....	9
2.3. 自然環境.....	16
2.4. 歴史・文化.....	18
2.5. 河川利用.....	19
2.6. 地域との連携.....	23
3. 子吉川の現状と課題.....	24
3.1. 安全・安心の川づくり.....	24
3.2. 豊かな自然を次世代に引き継ぐ川づくり.....	33
3.3. 癒しの川づくり.....	37
3.4. 地域の活性化に寄与する川づくり.....	37
4. 河川整備の目標に関する事項.....	38
4.1. 洪水・高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する目標.....	38
4.2. 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する目標.....	41
4.3. 河川環境の整備と保全に関する目標.....	42
5. 河川整備の実施に関する事項.....	43
5.1. 河川整備の実施に関する考え方.....	43
5.2. 河川工事の目的、種類および施行の場所並びに当該河川工事の 施行により設置される河川管理施設等の機能概要.....	43
5.3. 河川の維持の目的、種類および施行の場所.....	56
5.4. 河川整備を総合的に行うために必要な事項.....	77

1. 計画の基本的考え方.....	1
1.1. 計画の主旨.....	1
1.2. 計画の基本理念.....	2
1.3. 計画の対象区間.....	3
1.4. 計画の対象期間.....	3
2. 子吉川の概要.....	4
2.1. 流域及び河川の概要.....	4
2.2. 洪水と渇水の歴史.....	9
2.3. 自然環境.....	16
2.4. 歴史・文化.....	18
2.5. 河川利用.....	19
2.6. 地域との連携.....	23
3. 子吉川の現状と課題.....	24
3.1. 安全・安心の川づくり.....	24
3.2. 豊かな自然を次世代に引き継ぐ川づくり.....	33
3.3. 癒しの川づくり.....	37
3.4. 地域の活性化に寄与する川づくり.....	37
4. 河川整備の目標に関する事項.....	38
4.1. 洪水・高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する目標.....	38
4.2. 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する目標.....	41
4.3. 河川環境の整備と保全に関する目標.....	42
5. 河川整備の実施に関する事項.....	43
5.1. 河川整備の実施に関する考え方.....	43
5.2. 河川工事の目的、種類および施行の場所並びに当該河川工事の 施行により設置される河川管理施設等の機能概要.....	43
5.3. 河川の維持の目的、種類および施行の場所.....	56
5.4. 河川整備を総合的に行うために必要な事項.....	77

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）	子吉川水系河川整備計画（原案）
<p>1. 計画の基本的考え方</p> <p>1.1. 計画の主旨</p> <p>近年、我が国では、地球温暖化等の地球環境の変化との関連が懸念される洪水、土砂災害や渇水被害が頻発しています。特に中山間地域が多くを占める地方においては人口減少、<u>少子高齢の社会化が進展し</u>、安全で安心できる地域づくりが急務となっています。また、住民は豊かさを実感できる生活を、そのための豊かな環境と景観の保全を願い、そして地域づくりに参加したいと願っています。</p> <p>子吉川は豊かな自然に恵まれ、ボ - トのまちづくりや癒しの川づくりなど地域住民が一体となった利用がなされています。しかしながら、勾配が急な河川であるため幾度となく洪水被害と渇水被害を受けていることから、災害の防止と安定した良質な水源の確保が求められています。</p> <p>また、本流域では、<u>本年</u> 3月に1市7町が合併し由利本荘市が誕生し、地域のシンボルである子吉川について、流域一体の川づくりが推進できる機運に恵まれています。</p> <p>「子吉川水系河川整備計画（大臣管理区間）」（以下、本計画）は、子吉川の河川特性を踏まえ、安全で安心でき、うるおいのある美しい川づくりと、流域の風土・文化等を活かした河川整備を目的としています。</p> <p>本計画は、河川法の三つの目的である</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)洪水、高潮等による災害発生の防止 2)河川の適正利用と流水の正常な機能の維持 3)河川環境の整備と保全 <p>が総合的に達成できるよう、河川法第16条に基づき、平成16年10月に制定された「子吉川水系河川整備基本方針」に沿って、河川法第16条の二に基づき、当面実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示す法定計画を定めるものです。</p>	<p>1. 計画の基本的考え方</p> <p>1.1. 計画の主旨</p> <p>近年、我が国では、地球温暖化等の地球環境の変化との関連が懸念される洪水、土砂災害や渇水被害が頻発しています。特に中山間地域が多くを占める地方においては人口減少、<u>少子高齢化が進行し</u>、安全で安心できる地域づくりが急務となっています。また、住民は豊かさを実感できる生活を、そのための豊かな環境と景観の保全を願い、そして地域づくりに参加したいと願っています。</p> <p>子吉川は豊かな自然に恵まれ、ボ - トのまちづくりや癒しの川づくりなど地域住民が一体となった利用がなされています。しかしながら、勾配が急な河川であるため幾度となく洪水被害と渇水被害を受けていることから、災害の防止と安定した良質な水源の確保が求められています。</p> <p>また、本流域では、<u>平成17年</u> 3月に1市7町が合併し由利本荘市が誕生し、地域のシンボルである子吉川について、流域一体の川づくりが推進できる機運に恵まれています。</p> <p>「子吉川水系河川整備計画（大臣管理区間）」（以下、本計画）は、子吉川の河川特性を踏まえ、安全で安心でき、うるおいのある美しい川づくりと、流域の風土・文化等を活かした河川整備を目的としています。</p> <p>本計画は、河川法の三つの目的である</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)洪水、高潮等による災害発生の防止 2)河川の適正利用と流水の正常な機能の維持 3)河川環境の整備と保全 <p>が総合的に達成できるよう、河川法第16条に基づき、平成16年10月に制定された「子吉川水系河川整備基本方針」に沿って、河川法第16条の二に基づき、当面実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示す法定計画を定めるものです。</p>

本年では何年か不明となるため平成17年と記載した



子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

(4) 子吉川の流況

子吉川的主要地点における流況は、下記に示すとおりです。

3月下旬から5月上旬にかけての融雪期は、各山々からの雪解け水が流れ込み、年間を通じて最も流量の豊富な期間となっています。

4月下旬から、融雪量が減少する一方、各地で農業用水の取水が行われるようになり、子吉川の流量は次第に少なくなっていきます。7～9月は集中的な降雨により一時的に流量が増えることもありますが、湯水となる場合もあり、年間を通じて最も流況が不安定な期間でもあります。

その後、降雪期となる11月下旬から翌年2月まで流況は安定し、この間に流域の各山々に蓄えられた雪は、春の訪れとともに再び子吉川を潤す源となります。

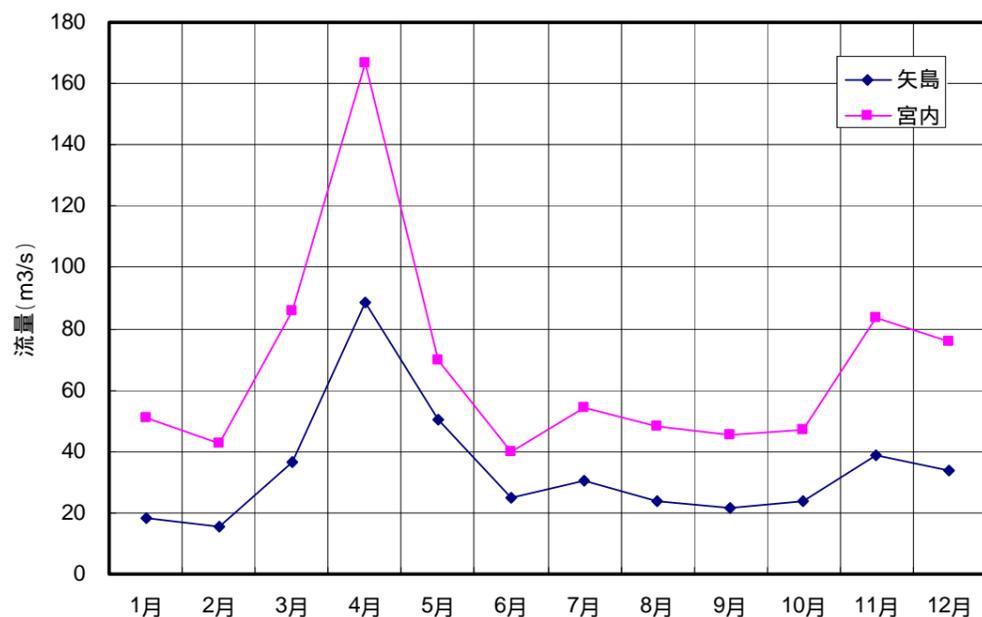


図 2-4 主要観測所 月別平均流量 (S47～H15：32ヶ月)

表 2-1 主要観測所地点の平均流況

観測所名	集水面積 (km ²)	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	湯水流量 (m ³ /s)	観測期間
矢島	362.0	78.5	41.3	23.6	9.8	S47～H15
宮内	900.0	41.4	21.4	12.1	6.2	S47～H15

豊水流量：1年間を通じて95日はこれを下らない流量。
 平水流量：1年間を通じて185日はこれを下らない流量。
 低水流量：1年間を通じて275日はこれを下らない流量。
 湯水流量：1年間を通じて355日はこれを下らない流量。

(4) 子吉川の流況

子吉川的主要地点における流況は、下記に示すとおりです。

3月下旬から5月上旬にかけての融雪期は、各山々からの雪解け水が流れ込み、年間を通じて最も流量の豊富な期間となっています。

4月下旬から、融雪量が減少する一方、各地で農業用水の取水が行われるようになり、子吉川の流量は次第に少なくなっていきます。7～9月は集中的な降雨により一時的に流量が増えることもありますが、湯水となる場合もあり、年間を通じて最も流況が不安定な期間でもあります。

その後、降雪期となる11月下旬から翌年2月まで流況は安定し、この間に流域の各山々に蓄えられた雪は、春の訪れとともに再び子吉川を潤す源となります。

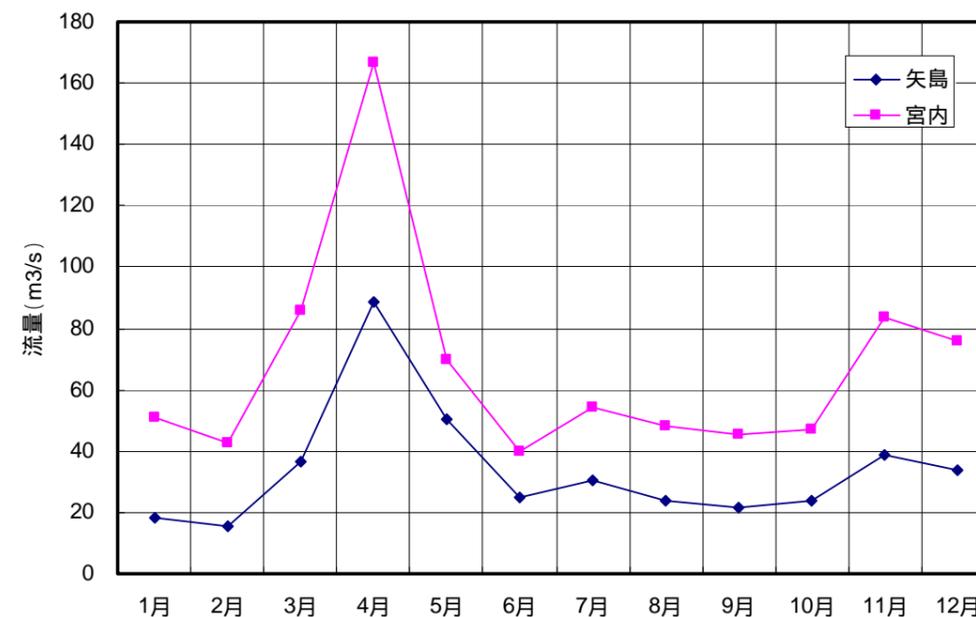


図 2-4 主要観測所 月別平均流量 (S47～H15：32ヶ月)

表 2-1 主要観測所地点の平均流況

観測所名	集水面積 (km ²)	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	湯水流量 (m ³ /s)	観測期間
矢島	362.0	41.4	21.4	12.1	6.2	S47～H15
宮内	900.0	78.5	41.3	23.6	9.8	S47～H15

豊水流量：1年間を通じて95日はこれを下らない流量。
 平水流量：1年間を通じて185日はこれを下らない流量。
 低水流量：1年間を通じて275日はこれを下らない流量。
 湯水流量：1年間を通じて355日はこれを下らない流量。

上流と下流の観測流量が逆となっているため修正した

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

(2) 渇水の歴史

子吉川の主な渇水年は、昭和48年、昭和60年、平成元年、平成6年、平成11年であり、主な渇水被害は、地割れ（水田の亀裂）・上水道の給水制限・塩水遡上によるかんがい用水の取水停止です。

このように、子吉川では、慢性的に渇水による水不足に見舞われていることから、この現状を打開するため、河川管理者・利水者等で組織された渇水情報連絡会により、必要に応じて、渇水に対する対策や情報交換等が行われています。

表 2-3 戦後の主な渇水被害発生状況

主要渇水年	施設名	被害等の状況
昭和21年		由利郡 388 町歩の水田に亀裂
昭和24年		仙北・雄勝・平鹿中心に干ばつ (由利地方は具体的記載がなく不明)
昭和25年		干ばつ被害(詳細の記載なく内容不明)
昭和28年	(秋田県災害年表, 新聞記事より)	県北中心に干ばつ(由利地方は具体的記載がなく不明)
昭和32年		・本荘, 由利地区で 3 町歩の地割れと 47 町歩の地表乾燥 (内訳: 鳥海村川内で 20 町歩, 大内村岩谷で 30 町歩)
昭和33年		・大内村 7.3 町歩, 由利村 4.1 町歩, 本荘市 0.7 町歩で稲株が枯死。
昭和45年		・由利郡岩城町, 大内町, 由利町など約 400ha でかんがい用水不足や田んぼのひび割れ
昭和48年	本荘市上水 本荘/内越/子吉/小友	給水制限 断水: 8,930 戸(約 33,000 人)に影響
昭和53年		(渇水情報・水質情報)
昭和57年		(渇水情報)
昭和59年		(渇水情報)
昭和60年	川口下中島	取水中止(塩水)
昭和63年	本荘市上水	節水呼びかけ(広報、チラシ、宣伝カー)
平成元年	本荘市上水 清掃センター 川口下中島 岡本 土谷、二十六木 本荘第三 本荘第二 滝沢頭首工	節水呼びかけ(広報、チラシ、宣伝カー) 取水中止(塩水)、水道水に切り替え 取水中止(塩水)、ため池から補給 取水中止(塩水) 取水中止、ため池から補給 取水中止、第一から補給 取水中止 節水呼びかけ(チラシ)
平成6年	本荘市上水 本荘市簡易水道 矢島町上水 矢島町簡易水道 大内町簡易水道 金浦町簡易水道 清掃センター 川口下中島、土谷 二十六木 本荘第三	節水呼びかけ(広報、チラシ、宣伝カー) 節水呼びかけ(チラシ)、減圧給水 節水呼びかけ(広報)、減圧給水 減圧給水 節水呼びかけ(チラシ)、時間断水 時間断水 取水中止(塩水)、水道水に切り替え 取水中止(塩水)、塩水遡上しない時間帯取水 取水中止(塩水)、ため池から補給 取水停止(塩水)、塩水遡上しない時間帯取水及び第一・第二から補給
平成11年	大内町簡易水道 金浦町簡易水道 象潟簡易水道 土谷・茨野	半日近く給水制限 節水呼びかけ(広報、チラシ) 節水呼びかけ(広報、チラシ) 取水中止(塩水)、ため池から補給

主な被害ではない
ので削除した

(2) 渇水の歴史

子吉川の主な渇水年は、昭和48年、昭和60年、平成元年、平成6年、平成11年であり、主な渇水被害は、地割れ（水田の亀裂）・上水道の給水制限・塩水遡上によるかんがい用水の取水停止です。

このように、子吉川では、慢性的に渇水による水不足に見舞われていることから、この現状を打開するため、河川管理者・利水者等で組織された渇水情報連絡会により、必要に応じて、渇水に対する対策や情報交換等が行われています。

表 2-3 戦後の主な渇水被害発生状況

主要渇水年	施設名	被害等の状況
昭和21年		由利郡 388 町歩の水田に亀裂
昭和24年		仙北・雄勝・平鹿中心に干ばつ (由利地方は具体的記載がなく不明)
昭和25年		干ばつ被害(詳細の記載なく内容不明)
昭和28年	(秋田県災害年表, 新聞記事より)	県北中心に干ばつ(由利地方は具体的記載がなく不明)
昭和32年		・本荘, 由利地区で 3 町歩の地割れと 47 町歩の地表乾燥 (内訳: 鳥海村川内で 20 町歩, 大内村岩谷で 30 町歩)
昭和33年		・大内村 7.3 町歩, 由利村 4.1 町歩, 本荘市 0.7 町歩で稲株が枯死。
昭和45年		・由利郡岩城町, 大内町, 由利町など約 400ha でかんがい用水不足や田んぼのひび割れ
昭和48年	本荘市上水 本荘/内越/子吉/小友	給水制限 断水: 8,930 戸(約 33,000 人)に影響
昭和60年	川口下中島	取水中止(塩水)
昭和63年	本荘市上水	節水呼びかけ(広報、チラシ、宣伝カー)
平成元年	本荘市上水 清掃センター 川口下中島 岡本 土谷、二十六木 本荘第三 本荘第二 滝沢頭首工	節水呼びかけ(広報、チラシ、宣伝カー) 取水中止(塩水)、水道水に切り替え 取水中止(塩水)、ため池から補給 取水中止(塩水) 取水中止、ため池から補給 取水中止、第一から補給 取水中止 節水呼びかけ(チラシ)
平成6年	本荘市上水 本荘市簡易水道 矢島町上水 矢島町簡易水道 大内町簡易水道 清掃センター 川口下中島、土谷 二十六木 本荘第三	節水呼びかけ(広報、チラシ、宣伝カー) 節水呼びかけ(チラシ)、減圧給水 節水呼びかけ(広報)、減圧給水 減圧給水 節水呼びかけ(チラシ)、時間断水 時間断水 取水中止(塩水)、水道水に切り替え 取水中止(塩水)、塩水遡上しない時間帯取水 取水中止(塩水)、ため池から補給 取水停止(塩水)、塩水遡上しない時間帯取水及び第一・第二から補給
平成11年	大内町簡易水道 土谷・茨野	半日近く給水制限 取水中止(塩水)、ため池から補給

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

(3) 景観

子吉川の上流には、名勝および天然記念物に指定されている「^{ほったい}法体の滝」などの景勝地があります。また、下流の河川景観も、源流の鳥海山などと調和し、流域住民の目を楽しませるものとなっています。

しかし、河川愛護団体や住民等により毎年「クリーンアップ活動」が行われているにもかかわらず悪質な不法投棄やポイ捨て、上流から流れてくるゴミは無くならず、河川景観を損なっています。

今後も、街並みや景勝地などとの調和を図り美しい景観を保全するため子吉川の良好な河川景観や水辺景観について、維持・形成を図る必要があります。

(3) 景観

子吉川の上流には、名勝および天然記念物に指定されている「^{ほったい}法体の滝」などの景勝地があります。また、下流の河川景観も、源流の鳥海山などと調和し、流域住民の目を楽しませるものとなっています。

しかし、河川愛護団体や住民等により毎年「クリーンアップ活動」が行われているにもかかわらず悪質な不法投棄やポイ捨て、上流から流れてくるゴミは無くならず、河川景観を損なっています。

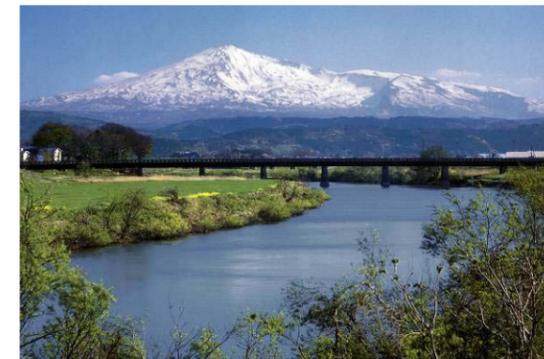
今後も、街並みや景勝地などとの調和を図り美しい景観を保全するため子吉川の良好な河川景観や水辺景観について、維持・形成を図る必要があります。



鳥海山と子吉川



法体の滝



鳥海山と子吉川



法体の滝



不法投棄

出典：秋田河川国道事務所資料



クリーンアップ活動

出典：秋田河川国道事務所資料



不法投棄

出典：秋田河川国道事務所資料



クリーンアップ活動

出典：秋田河川国道事務所資料

地点や時期が不明な写真である

地点、時期が明確であり不法投棄として確認した写真に入替えた

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

3.3. 癒しの川づくり

子吉川では、河川が本来持っている癒しの効果を引き出すため、医療・福祉機関との連携を図った心身のリハビリテーションの場となる河川空間整備に向けた取り組みとして、国土交通省、市町村、流域住民が連携し、平成14年に「せせらぎパーク」を整備し、多くの人々に憩いの場、癒しの場として利用されています。

今後も、人と河川とのふれあいを大切にし、誰もがいつでも気軽に訪れ、心や身体の癒しを存分に享受できる川づくりを進めていく必要があります。

3.3. 癒しの川づくり

子吉川では、河川が本来持っている癒しの効果を引き出すため、医療・福祉機関との連携を図った心身のリハビリテーションの場となる河川空間整備に向けた取り組みとして、国土交通省、市町村、流域住民が連携し、平成14年に「せせらぎパーク」を整備し、多くの人々に憩いの場、癒しの場として利用されています。

今後も、人と河川とのふれあいを大切にし、誰もがいつでも気軽に訪れ、心や身体の癒しを存分に享受できる川づくりを進めていく必要があります。



図 3-11 川での福祉と教育の全国本荘大会

図 3-13 せせらぎパーク（癒しの川）の状況

図 3-11 川での福祉と教育の全国本荘大会

図 3-13 せせらぎパーク（癒しの川）の状況

3.4. 地域の活性化に寄与する川づくり

子吉川の河口近くには、ボートプラザ・アクアパルがあり、毎年市民ボート大会が開かれるなど、ボートやカヌーによる河川利用が盛んです。当地区の水面は、平成19年の「秋田わか杉国体」のカヌー会場としても活用される予定となっており、河川管理者としても、これを支援していく必要があります。

また、友水公園やせせらぎパークなどの高水敷でも多くのイベントが開催されています。しかし流域全体をみた場合、水辺アクセスの不便さ、指導者の不足などによって、活発な利活用がなされていないという課題があります。

3.4. 地域の活性化に寄与する川づくり

子吉川の河口近くには、ボートプラザ・アクアパルがあり、毎年市民ボート大会が開かれるなど、ボートやカヌーによる河川利用が盛んです。当地区の水面は、平成19年の「秋田わか杉国体」のカヌー会場としても活用される予定となっており、河川管理者としても、これを支援していく必要があります。

また、友水公園やせせらぎパークなどの高水敷でも多くのイベントが開催されています。しかし流域全体をみた場合、水辺アクセスの不便さ、指導者の不足などによって、活発な利活用がなされていないという課題があります。



子吉川フェア(カヌー教室)



桜づつみの整備（西滝沢地区）



子吉川フェア(カヌー教室)



水辺プラザの整備（西滝沢地区）

桜づつみの事業としてではなく水辺プラザの事業として整備したものであるため修正した

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）	子吉川水系河川整備計画（原案）
<p>4. 河川整備の目標に関する事項</p> <p>4.1. 洪水・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標</p> <p>4.1.1. 目標設定の背景</p> <p>子吉川は、下流部に人口と資産の集中する由利本荘市市街地があり、中・上流部においては、発達した段丘面の低地部に農地、高地部に集落が形成されています。</p> <p>戦後最大洪水である昭和22年7月洪水においては、全川にわたり氾濫が発生したため、特に旧本荘市市街地等で甚大な被害が発生しました。</p> <p>これに対して、順次、堤防整備等の河川改修を進めてきましたが、現在も改修途上にあるため、同規模の洪水が発生した場合には、甚大な被害が予想されます。このため、目標を定め、計画的な治水対策を実施していくことが必要です。</p> <p>4.1.2. 整備の目標</p> <p>(1) 安全性の確保</p> <p>洪水による災害発生防止及び軽減に関しては『戦後最大洪水である昭和22年7月洪水と同規模の洪水が発生しても、床上浸水等の重大な家屋浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても浸水被害の軽減に努める』ことを整備の目標とします。</p> <p>この目標を達成するため、各主要地点における河道の目標流量を表4-1のとおり定め、適切な河川管理及び堤防整備、河道掘削、ダムの建設などを総合的に実施します。</p> <p>さらに、洪水被害を最小限とするため、河川管理施設の維持管理や洪水時の的確な操作、内水被害への対応等の充実を図るとともに、危機管理体制の強化を図っていきます。</p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>さらに、洪水被害を最小限とするため、河川管理施設の維持管理や洪水時の的確な操作、内水被害への対応等の充実を図るとともに、危機管理体制の強化を図っていきます。</p> </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0; text-align: center;"> <p>↑</p> <p>次ページの「(2)危機管理体制の強化」へ移行する</p> </div>	<p>4. 河川整備の目標に関する事項</p> <p>4.1. 洪水・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標</p> <p>4.1.1. 目標設定の背景</p> <p>子吉川は、下流部に人口と資産の集中する由利本荘市市街地があり、中・上流部においては、発達した段丘面の低地部に農地、高地部に集落が形成されています。</p> <p>戦後最大洪水である昭和22年7月洪水においては、全川にわたり氾濫が発生したため、特に旧本荘市市街地等で甚大な被害が発生しました。</p> <p>これに対して、順次、堤防整備等の河川改修を進めてきましたが、現在も改修途上にあるため、同規模の洪水が発生した場合には、甚大な被害が予想されます。このため、目標を定め、計画的な治水対策を実施していくことが必要です。</p> <p>4.1.2. 整備の目標</p> <p>(1) 安全性の確保</p> <p>洪水による災害発生防止及び軽減に関しては『戦後最大洪水である昭和22年7月洪水と同規模の洪水が発生しても、床上浸水等の重大な家屋浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても浸水被害の軽減に努める』ことを整備の目標とします。</p> <p>この目標を達成するため、各主要地点における河道の目標流量を表4-1のとおり定め、適切な河川管理及び堤防整備、河道掘削、ダムの建設などを総合的に実施します。</p>

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

表 4-1 地点における河道の目標流量

河川名	地点名	地先名等	河道の目標流量
子吉川 (本川)	由利橋	秋田県由利本荘市鍛冶町	2,800 m ³ /s
	二十六木橋	秋田県由利本荘市出戸	2,000 m ³ /s
	明法	秋田県由利本荘市前郷	900 m ³ /s

表 4-1 子吉川における河道の目標流量

河川名	地点名	地先名等	河道の目標流量
子吉川 (本川)	由利橋	秋田県由利本荘市鍛冶町	2,800 m ³ /s
	二十六木橋	秋田県由利本荘市出戸	2,000 m ³ /s
	明法	秋田県由利本荘市前郷	900 m ³ /s

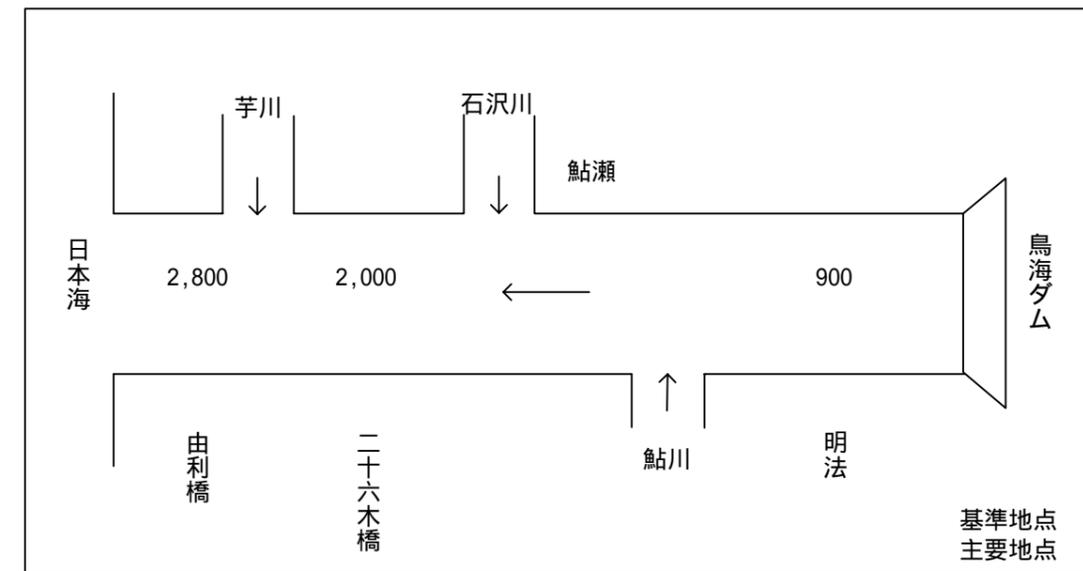
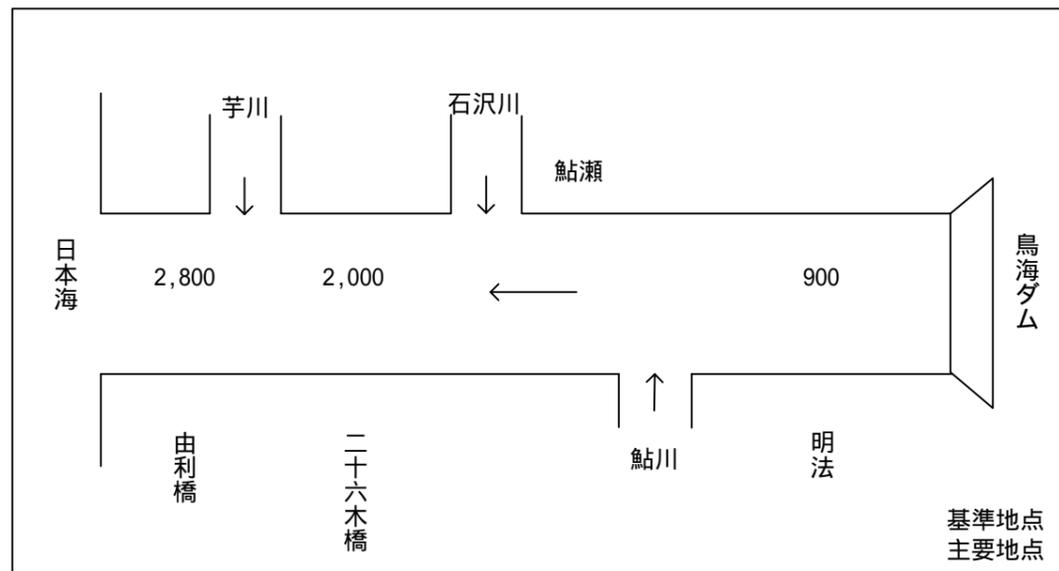


図 4-1 子吉川における河道の目標流量

図 4-1 子吉川における河道の目標流量

(2) 危機管理体制の強化

災害発生時はもとより、日頃からの備えの充実を図り、地域が一体となった危機管理体制の強化を図ります。

(2) 危機管理体制の強化

災害発生時はもとより、日頃からの防災意識啓発や情報連絡体制の強化等災害発生への備えの充実を図り、地域が一体となった危機管理体制の強化を図ります。

「(1)安全性の確保」から移行した

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

4.2. 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する目標

4.2. 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する目標

4.2.1. 目標設定の背景

子吉川流域は、頻繁に渇水による水不足に見舞われており、その被害軽減を図るため、河川管理者・利水者等で渇水情報連絡会等を通じて、渇水に対する対策や情報交換等が行われています。

4.2.1. 目標設定の背景

子吉川流域は、頻繁に渇水による水不足に見舞われており、その被害軽減を図るため、河川管理者・利水者等で渇水情報連絡会等を通じて、渇水に対する対策や情報交換等が行われています。

このような頻繁に生ずる渇水に対して、人々の生活はもとより多様な動植物の生息・生育環境の保全、水質保全を図るためには、必要な流量を確保するとともに、限りある水資源を有効に活用する必要があります。

このような頻繁に生ずる渇水に対して、人々の生活はもとより多様な動植物の生息・生育環境の保全、水質保全を図るためには、必要な流量を確保するとともに、限りある水資源を有効に活用する必要があります。

4.2.2. 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する目標

4.2.2. 整備の目標

(1) 河川の適正な利用

河川水の利用に関しては、限りある水資源の有効利用を図るため、水利用の合理化を進め、より適正な水利用が図られるように努めます。

(1) 河川の適正な利用

河川水の利用に関しては、限りある水資源の有効利用を図るため、水利用の合理化を進め、より適正な水利用が図られるように努めます。

(2) 流水の正常な機能の維持

子吉川水系河川整備基本方針に基づき、アユをはじめとする動植物の生息、生育や良好な水質の確保、塩害の防止など、流水の正常な機能を維持するために必要な流量として、宮内地点において概ね 11m³/s を確保します。

(2) 流水の正常な機能の維持

子吉川水系河川整備基本方針に基づき、アユをはじめとする動植物の生息、生育や良好な水質の確保、塩害の防止など、流水の正常な機能を維持するために必要な流量として、宮内地点において概ね 11m³/s を確保します。

表 4-3 流水の正常な機能を維持するために必要な流量

基準地点	確保する流量
宮内	概ね 11m ³ /s

表 4-3 流水の正常な機能を維持するために必要な流量

基準地点	確保する流量
宮内	概ね 11m ³ /s

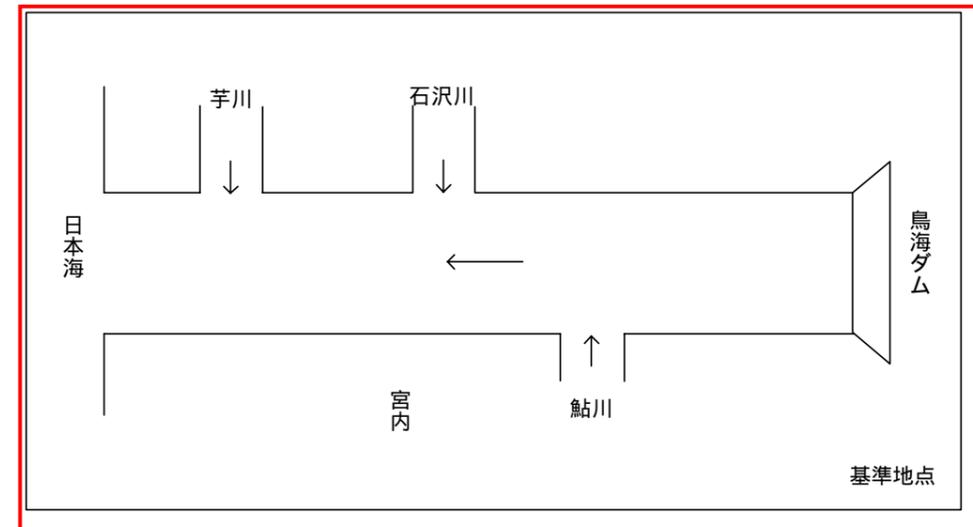
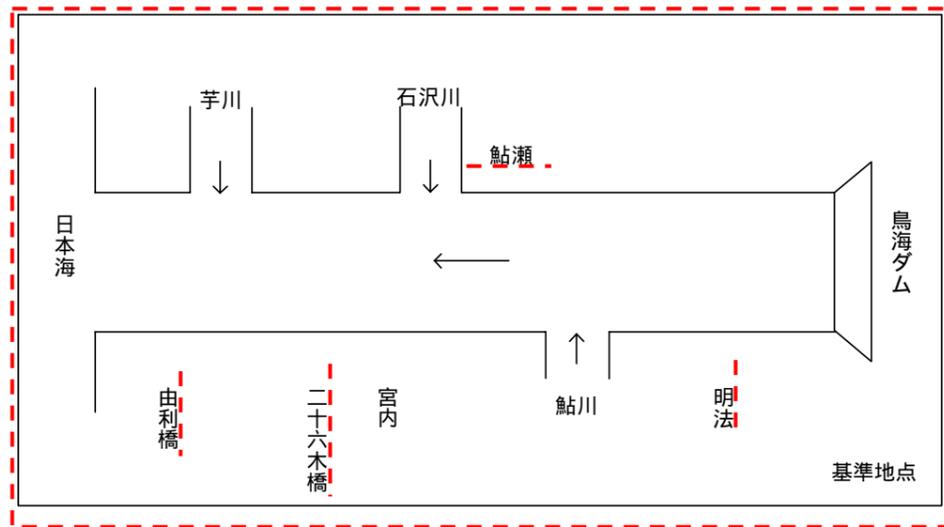


図 4-3 子吉川の正常流量における基準地点

図 4-3 流水の正常な機能を維持するために必要な流量における基準地点

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

2) 堤防の質的整備

長大かつ歴史的経緯の中で建設された土木構造物である堤防は、内部構造が不明確な場合もあり、構造物としての信頼性が必ずしも高くない場合があります。このため、これまでの高さや幅等の量的整備（堤防断面確保）に加え、質的整備として、浸透に対する安全性の点検を行い、安全性が確保されない堤防においては、強化対策を図り、質的量的ともにバランスの取れた堤防整備を推進します。

2) 堤防の質的整備

長大かつ歴史的経緯の中で建設された土木構造物である堤防は、内部構造が不明確な場合もあり、構造物としての信頼性が必ずしも高くない場合があります。このため、これまでの高さや幅等の量的整備（堤防断面確保）に加え、質的整備として、浸透に対する安全性の点検を行い、安全性が確保されない堤防においては、強化対策を図り、質的量的ともにバランスの取れた堤防整備を推進します。

表 5-2 堤防の質的整備の工法例

浸透に対する安全性を確保するための対策工法の例	
堤体を対象	遮水シート、裏腹付け、ドレーン、天端舗装
基礎地盤を対象	遮水矢板

箇所毎の点検結果を受けて対策工法を選定します。

表 5-2 堤防の質的整備の工法例

浸透に対する安全性を確保するための対策工法の例	
堤体を対象	遮水シート、裏腹付け、ドレーン、天端舗装
基礎地盤を対象	遮水矢板

箇所毎の点検結果を受けて対策工法を選定します。

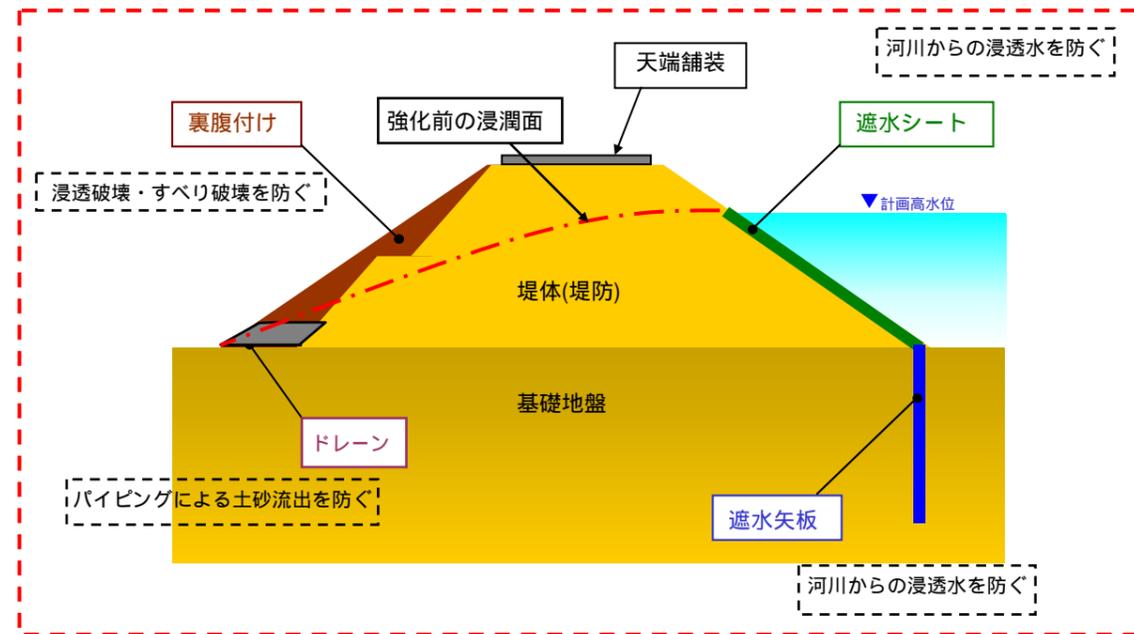


図 5-4 堤防の質的整備断面イメージ

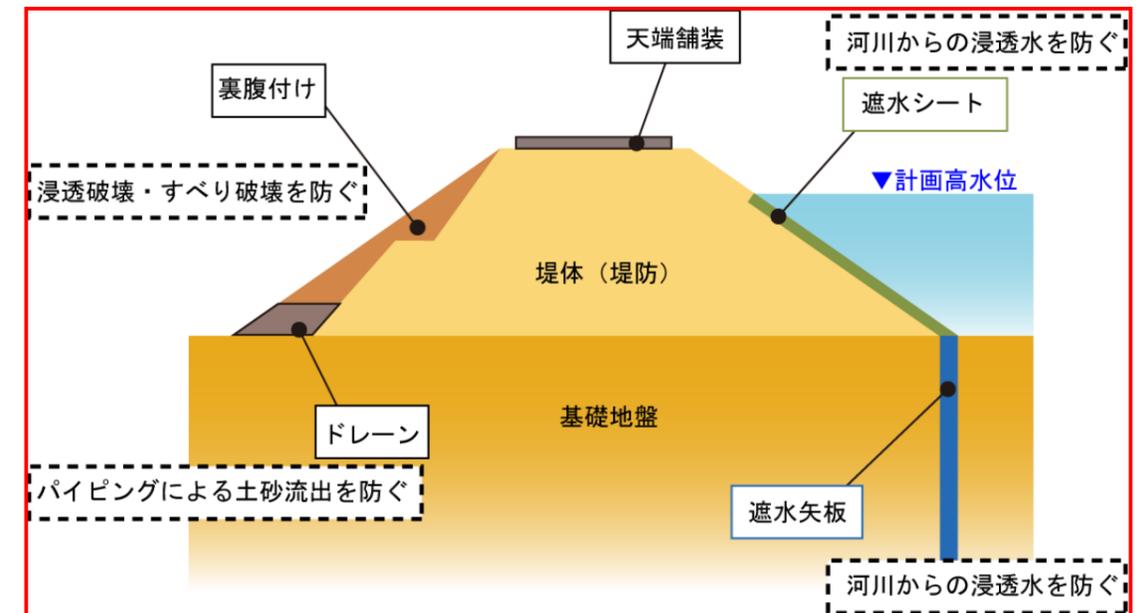


図 5-4 堤防の質的整備断面イメージ

↑
質的整備と無関係な湿潤面を削除した

パイピング：地中を水が流れる時、地中の弱い所に水の流れが集まり、パイプ状の水みちができる現象。
ドレーン：洪水時に堤防内に浸透した河川水や雨水の排水を促し湿潤面を下げる方法。

パイピング：地中を水が流れる時、地中の弱い所に水の流れが集まり、パイプ状の水みちができる現象。
ドレーン：洪水時に堤防内に浸透した河川水や雨水の排水を促し湿潤面を下げる方法。

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

(4) 内水対策の実施

内水対策としては、既設排水機場の適正な運用を図るとともに、堤内地の被害状況を勘案し、地元自治体と連携して排水ポンプ車の機動的な活用を行います。大規模な内水氾濫においては、東北地方整備局管内に配備された排水ポンプ車を機動的に活用し、迅速かつ円滑に内水被害を軽減するよう努めます。

なお、想定される内水氾濫の被害を十分勘案し、排水対策を行います。

(4) 内水対策の実施

内水対策としては、既設排水機場の適正な運用を図るとともに、堤内地の被害状況を勘案し、地元自治体と連携して排水ポンプ車の機動的な活用を行います。大規模な内水氾濫においては、東北地方整備局管内に配備された排水ポンプ車を機動的に活用し、迅速かつ円滑に内水被害を軽減するよう努めます。

なお、想定される内水氾濫の被害を十分勘案し、排水対策を行います。



(水中ポンプ能力 = 30m³/分)



H14年7月洪水時の排水状況

子吉川に配備されている排水ポンプ車



(水中ポンプ能力 = 30m³/分)



H14年7月洪水時の排水状況

子吉川に配備されている排水ポンプ車

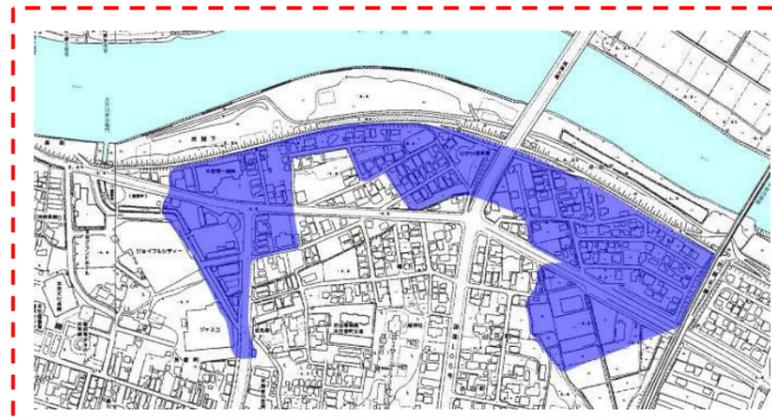


図 5-13 大沢川排水機場による排水効果（平成 14 年 4 月洪水）

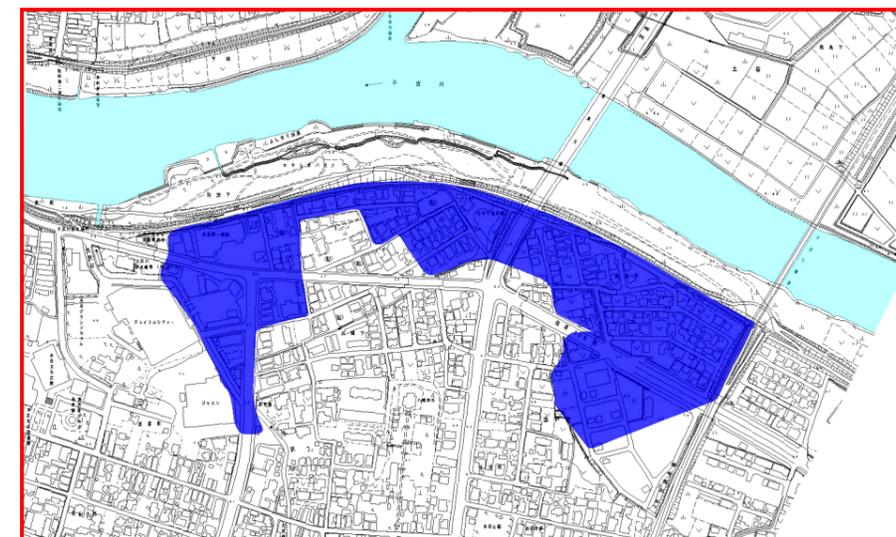


図 5-13 大沢川排水機場による排水効果（平成 14 年 4 月洪水）

地形図を新しいものに変更した

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

4) 洪水ハザードマップの作成支援

洪水時の被害を軽減するために氾濫区域や避難経路、避難場所等について常日頃から地域住民に周知するなど、住民の防災に対する意識を高揚させることが必要です。

自主防災の支援の一環として、洪水ハザードマップの作成及び住民への普及促進の支援を行います。

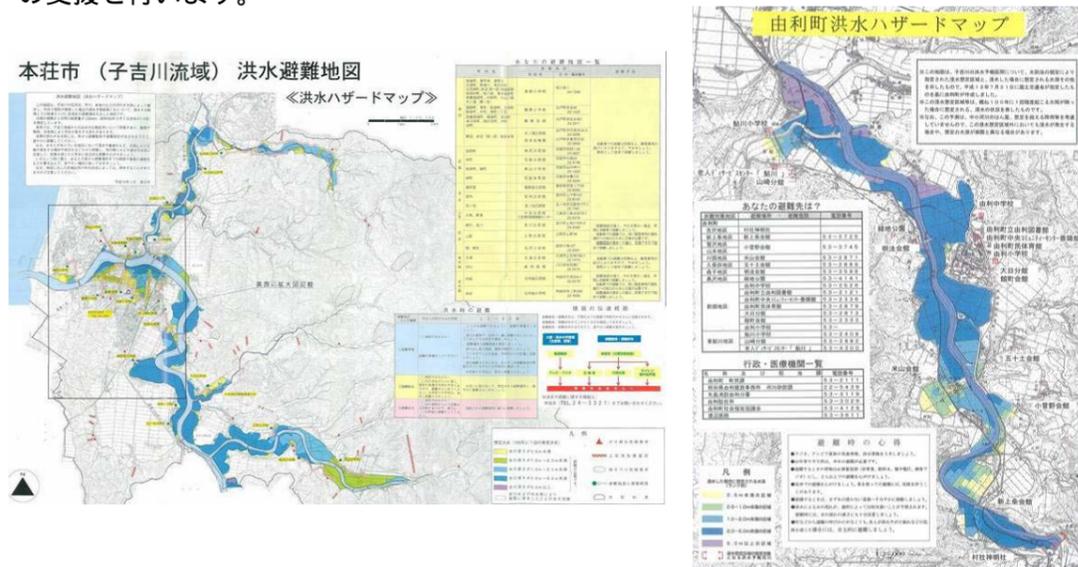
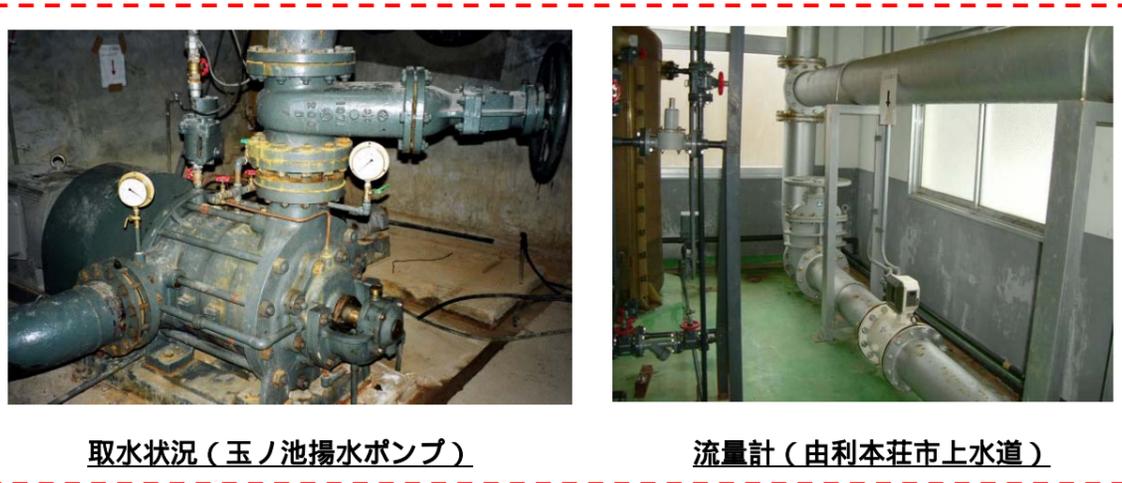


図 5-26 洪水ハザードマップ（旧本荘市、旧由利町）

(3) 取水管理

子吉川の河川水は、発電用水をはじめ、農業用水、上水道用水等多様に利用されるなど生活を支える重要な水であることから、利水者に対しては流量計等の設置について指導等を行い、取水管理の徹底を図ります。



不要と思われる写真を削除した

取水状況（玉ノ池揚水ポンプ）

流量計（由利本荘市上水道）

4) 洪水ハザードマップの作成支援

洪水時の被害を軽減するために氾濫区域や避難経路、避難場所等について常日頃から地域住民に周知するなど、住民の防災に対する意識を高揚させることが必要です。

自主防災の支援の一環として、洪水ハザードマップの作成及び住民への普及促進の支援を行います。

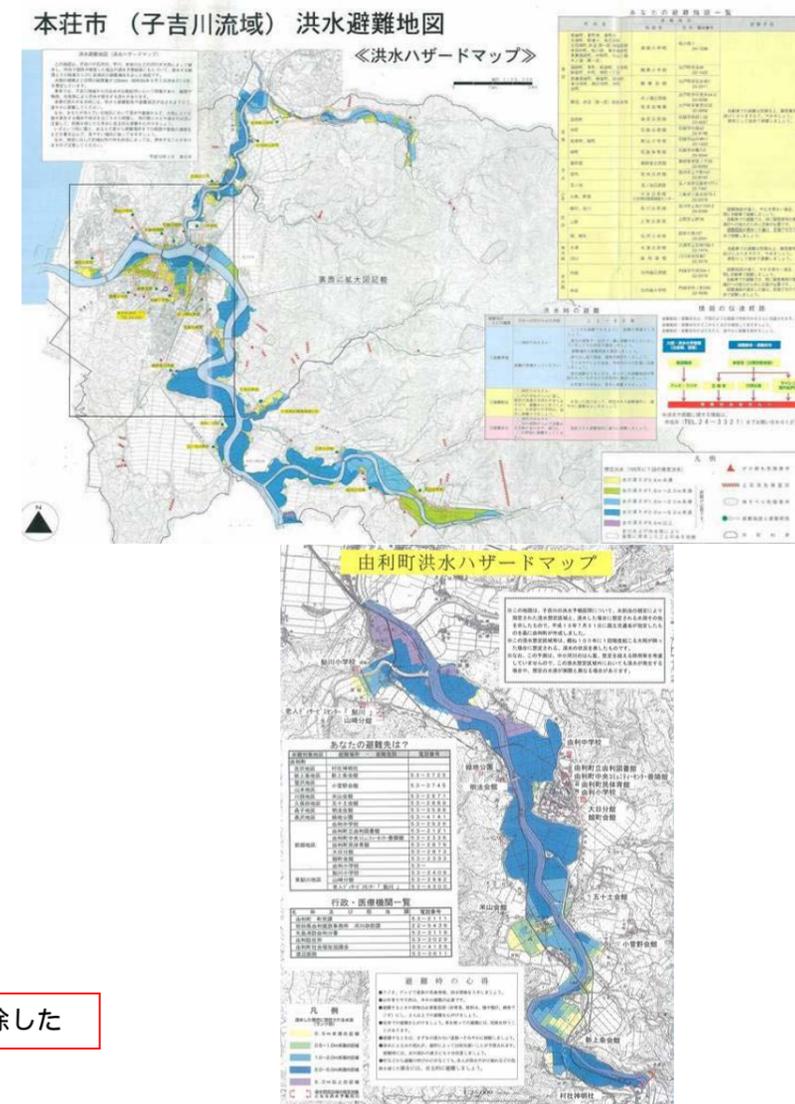


図 5-24 洪水ハザードマップ（旧本荘市、旧由利町）

(3) 取水管理

子吉川の河川水は、発電用水をはじめ、農業用水、上水道用水等多様に利用されるなど生活を支える重要な水であることから、利水者に対しては流量計等の設置について指導等を行い、取水管理の徹底を図ります。

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

2) 不法投棄対策

河川巡視の強化や河川情報カメラの活用により状況把握を行い、悪質な行為に対して、関係機関への通報、車止めの設置等、不法投棄防止対策を講じます。



不法投棄事例



河川情報カメラの活用

地点や時期が不明な写真である

3) 外来種対策

子吉川では、近年、オオクチバスやハリエンジュ群落の経年的な増加などが確認されており、今後、在来種の生育の阻害につながるおそれがあります。

このため、河川水辺の国勢調査等によって、動植物の生息・生育状況を把握するとともに、外来種を持ち込まないように、広報等により、普及啓発を図ります。また、河川管理上支障となる外来種については、除去等の対応を行います。その他、外来生物法により対象となる外来種については、必要に応じて関係行政機関等と連携を図り対応します。



図 5-28 子吉川流域で確認されたオオクチバス

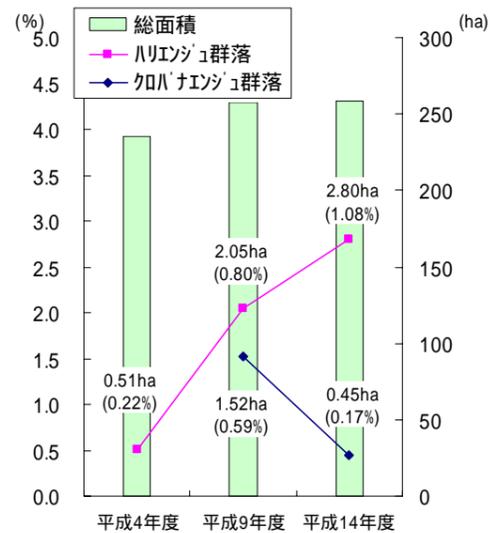


図 5-29 子吉川における外来植物の変化

出典：秋田河川国道事務所資料

2) 不法投棄対策

河川巡視の強化や河川情報カメラの活用により状況把握を行い、悪質な行為に対して、関係機関への通報、車止めの設置等、不法投棄防止対策を講じます。



不法投棄事例



河川情報カメラの活用

地点、時期が明確であり不法投棄として確認した写真に入替えた

3) 外来種対策

子吉川では、近年、オオクチバスやハリエンジュ群落の経年的な増加などが確認されており、今後、在来種の生育の阻害につながるおそれがあります。

このため、河川水辺の国勢調査等によって、動植物の生息・生育状況を把握するとともに、外来種を持ち込まないように、広報等により、普及啓発を図ります。また、河川管理上支障となる外来種については、除去等の対応を行います。その他、外来生物法により対象となる外来種については、必要に応じて関係行政機関等と連携を図り対応します。



図 5-28 子吉川流域で確認されたオオクチバス

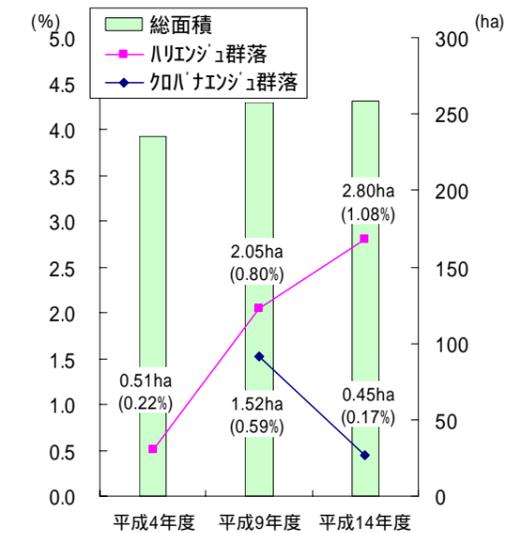


図 5-29 子吉川における外来植物の変化

出典：秋田河川国道事務所資料

子吉川水系河川整備計画（素案）と子吉川水系河川整備計画（原案）の対比表

子吉川水系河川整備計画（素案）

子吉川水系河川整備計画（原案）

5.4. 河川整備を総合的に行うために必要な事項

5.4. 河川整備を総合的に行うために必要な事項

5.4.1. 河川環境のモニタリング

5.4.1 河川環境のモニタリング

子吉川には、さまざまな魚や生物が生息・生育しており、豊かな自然環境として動植物に恩恵をもたらしています。その特色を消失させないためにも子吉川の動植物の生息・生育環境の保全に向け、各専門分野の学識経験者からの指導・助言を頂きます。これらを参考にして、河川の物理環境や動植物の生息・生育分布等の経年的変化をとらえることを目的とした「河川水辺の国勢調査」や「多自然型川づくり追跡調査」等の環境モニタリング調査を実施し、河川改修の基礎資料とするとともに、河川改修等が動植物環境へどのような影響を与えているか必要に応じた継続的な把握を行います。

子吉川には、さまざまな魚や生物が生息・生育しており、豊かな自然環境として動植物に恩恵をもたらしています。その特色を消失させないためにも子吉川の動植物の生息・生育環境の保全に向け、各専門分野の学識経験者からの指導・助言を頂きます。これらを参考にして、河川の水質、物理環境や動植物の生息・生育分布等の経年的変化をとらえることを目的とした「河川水辺の国勢調査」や「多自然型川づくり追跡調査」等の環境モニタリング調査を実施し、河川改修の基礎資料とするとともに、河川改修等が動植物環境へどのような影響を与えているか必要に応じた継続的な把握を行います。

なお、環境モニタリング調査の実施や環境把握にあたっては、部分的に学校関係者や地域住民等にも協力をいただきながら進めていきます。

なお、環境モニタリング調査の実施や環境把握にあたっては、部分的に学校関係者や地域住民等にも協力をいただきながら進めていきます。

また、調査結果は随時とりまとめ、公表します。

また、調査結果は随時とりまとめ、公表します。

表 5-11 河川環境に関する調査

表 05-12 河川環境に関する調査

調査項目	調査内容
河川水辺の国勢調査	魚類調査、底生動物調査、植物調査、鳥類調査、両生類・は虫類・ほ乳類調査、陸上昆虫類調査、河川調査、河川空間利用実態調査
多自然型川づくり追跡調査	多自然型川づくり実施箇所における 工事前後回復調査

調査項目	調査内容
河川水辺の国勢調査	魚類調査、底生動物調査、植物調査、鳥類調査、両生類・は虫類・ほ乳類調査、陸上昆虫類調査、河川調査、河川空間利用実態調査等
多自然型川づくり追跡調査	多自然型川づくり実施箇所における 工事前後回復調査



鳥類



底生動物



昆虫類



魚類

河川環境に関する調査実施状況



鳥類



底生動物



昆虫類



魚類

河川環境に関する調査実施状況