

2. 米代川の概要

2.1 流域及び河川の概要

(1) 流域の自然状況

米代川は、その源を秋田県、青森県及び岩手県の3県境に位置する中岳^{なかだけ}（標高 1,024m）に発し、一旦、岩手県を南下した後、その向きを西に変えて秋田県に入り、大湯川等の支川を合わせながら、大館盆地^{おおだてぼんち}を貫流します。

能代市二ツ井町付近で阿仁川及び藤琴川等の支川を合わせ、能代市において日本海に注ぐ、幹川流路延長 136km、流域面積 4,100km²の一級河川です。

また、秋田県と青森県にまたがり米代川流域の一部を占める白神山地^{しらかみさんち}は、世界最大級の規模でブナの原生林が分布し、手つかずの貴重な自然の宝庫であるため、平成5年（1993年）に世界遺産として登録されています。

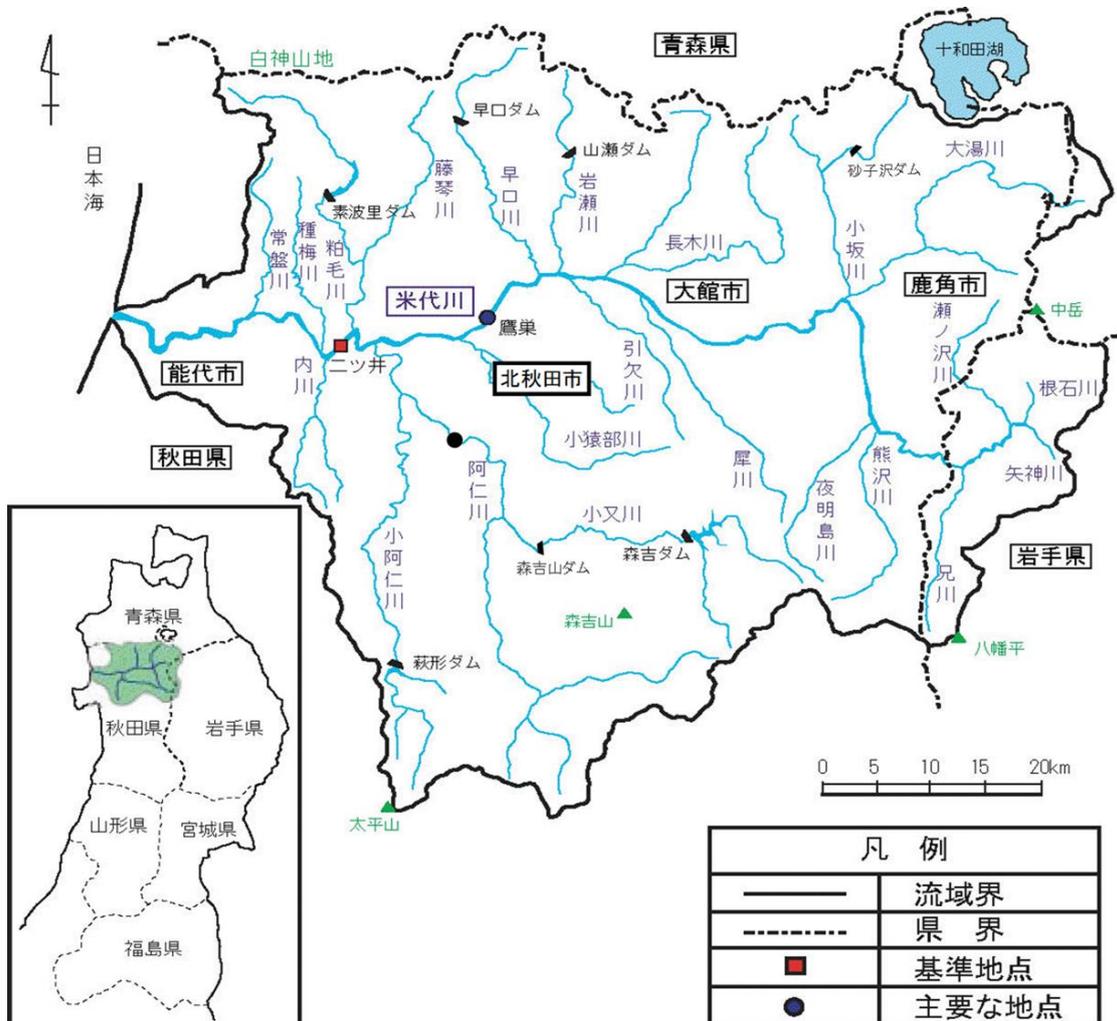


図 2-1 米代川水系流域図

(2) 地形と地質

米代川流域は、北部の秋田県及び青森県境にまたがる白神山地、東部の東北地方中央部を南北に縦断する奥羽山脈、南部の出羽山地及び太平山地に囲まれています。

流域は東西約 80km、南北約 70km で、やや不規則な 5 角形の形状を呈しており、上流から花輪盆地（標高約 100m）、大館盆地（標高約 50m）、鷹巣盆地（標高約 20m）、能代平野が形成され、米代川はこれら平野や盆地のほぼ中央部を貫流しています。

また、各盆地は湖盆地と考えられており、階段状に配列され、各盆地はそれぞれ山地によって隔てられ、これらの山地にあたる能代市二ツ井町付近、大館市早口付近、大館市十二所付近は狭窄部となっています。

流域内の地質は、全域にわたって概ね新第三紀中新世の火山岩類及び堆積岩からなり、十和田湖及び森吉山付近には第四紀の安山岩が分布します。さらに、米代川及び主要支川沿いには、沖積層が分布しています。

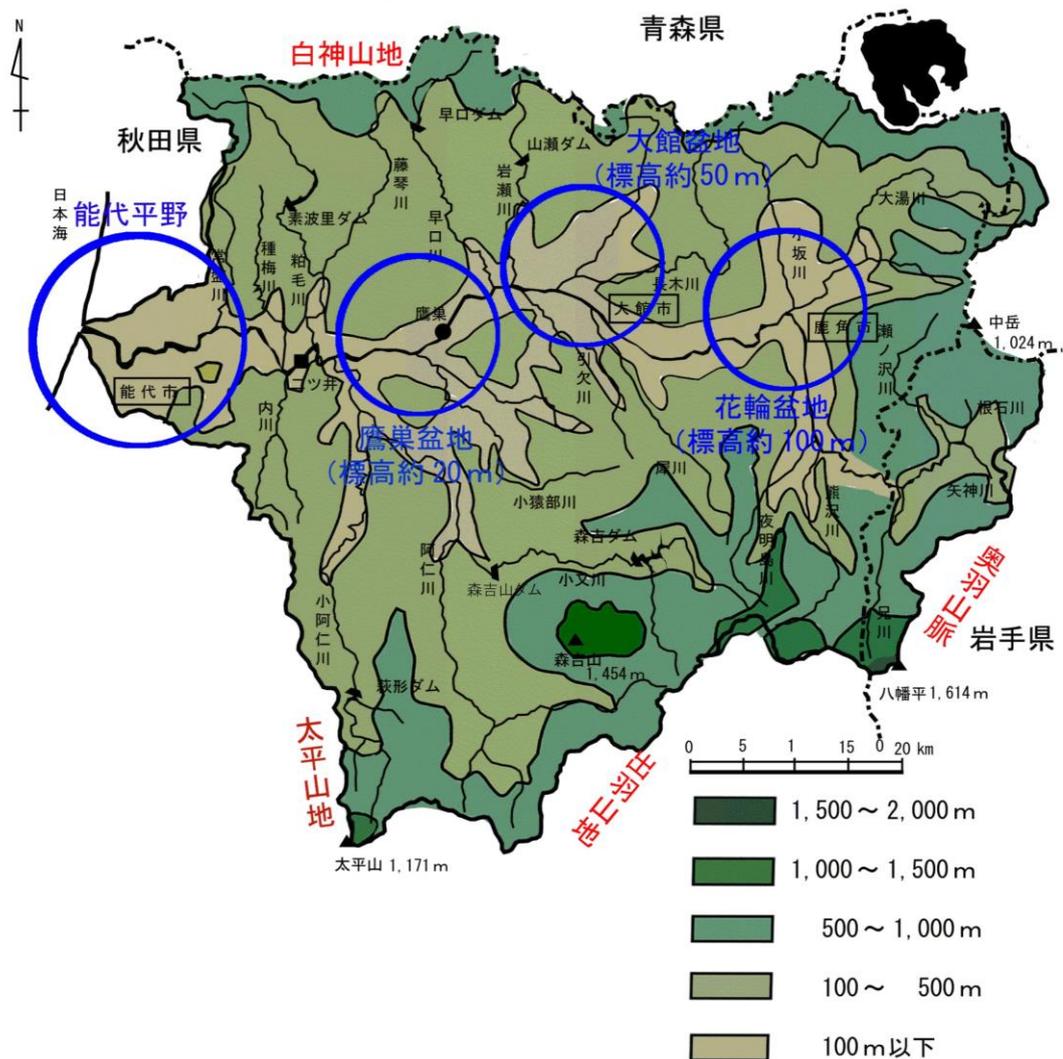


図 2-2 米代川流域地形概要図

資料：「東北の川」

(3) 気候

秋田県の大部分は、対馬暖流の影響を受けた湿潤温暖な日本海型の冷温帯気候に属しているものの、その気候特性の一つは、沿岸部と内陸部に顕著な違いが見られることです。

米代川流域が属する県北地域は、対馬暖流の影響を受ける沿岸地方で、冬期でも比較的温暖ですが、内陸部では奥羽山脈沿いの地域ほど気温が低く、沿岸と内陸の寒暖差が大きいのが特徴です。とくに、太平洋側気候の影響も見られる^{かづの}鹿角地方は冬期の寒暖差が大きくなっています。

米代川流域における降水量の平年値は、本川沿いで約 1,400～1,800mm であり、支川上流の阿仁合では約 2,200mm、本川上流の鹿角では 1,600mm と地域的な偏りが大きいものとなっています。

米代川流域雨量は概ね 1,400～2,400mm となっています。

また、県北地域は県南地域に比べ積雪量が少ないものの、全域が積雪寒冷地域及び豪雪地帯に指定されている日本有数の多雪地帯となっており、とくに森吉山周辺等が降雪量の多い地域となっています。

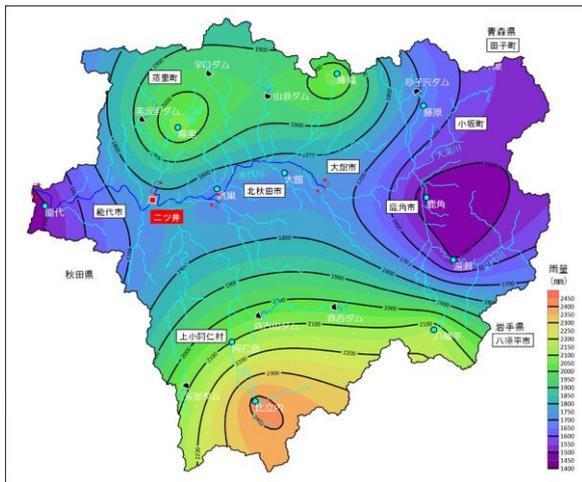


図 2-3 米代川流域の年間平均降水量分布図

資料：気象庁
注) 統計期間：1991～2020 年 (30 ヶ年)

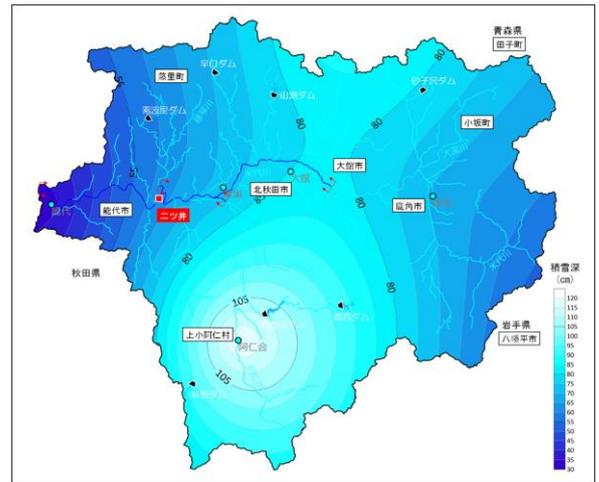


図 2-4 米代川流域の寒候期最深積雪平年値 (11月～翌年4月)

資料：気象庁
注) 統計期間：1991～2020 年 (30 ヶ年)

(4) 米代川の流況

米代川流域は、全域が積雪寒冷地域及び豪雪地帯に指定されている日本有数の多雪地帯となっています。そのため、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米代川に流れ込み、年間を通じて最も流量の豊富な期間となっています。

4月下旬からは各地で農業用水の取水が行われるようになり、米代川の流量は次第に少なくなっていくます。7月、8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、渇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。

9月に入ると秋雨前線などの影響による降雨はあるものの10月にかけて流量はやや低下し、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米代川を潤す源となります。

米代川的主要地点における観測期間の流況は、下記に示すとおりです。

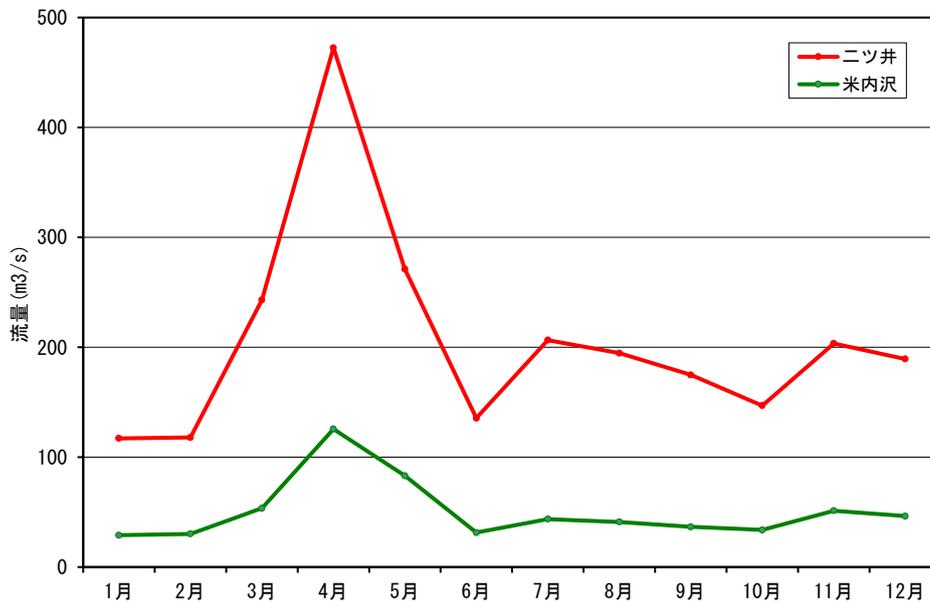


図 2-5 主要観測所 月別平均流量 (S45～R03)

表 2-1 主要観測所地点の平均流況

河川名	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)	渇水流量* (m ³ /s)	観測期間
米代川	ニツ井	3,750.4	243.2	137.3	92.9	56.3	S45～R03
阿仁川	米内沢	683.6	60.4	33.0	21.1	12.6	S45～R03

資料：「流量年表」

*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。

*渇水流量：1年間を通じて355日はこれを下らない流量。

二ツ井地点流況



令和元年 11 月 21 日 流量 $250\text{m}^3/\text{s}$ (豊水流量程度)



令和元年 10 月 16 日 流量 $125\text{m}^3/\text{s}$ (平水流量程度)



令和 3 年 8 月 16 日 流量 $52\text{m}^3/\text{s}$ (渇水流量程度)

(5) 人口と産業

米代川流域は、能代市、大館市、北秋田市、鹿角市、^{ほちまんたい}八幡平市の他 3 町 1 村で構成され、令和 2 年（2020 年）国勢調査の行政区域内人口は約 188 千人です。また 14 歳以下の年少人口は約 17 千人、15 歳から 64 歳までの生産年齢人口が約 94 千人、65 歳以上の老年人口が約 78 千人となっています。また、米代川流域の市町村（秋田県分）における人口の推移は減少傾向にあります。

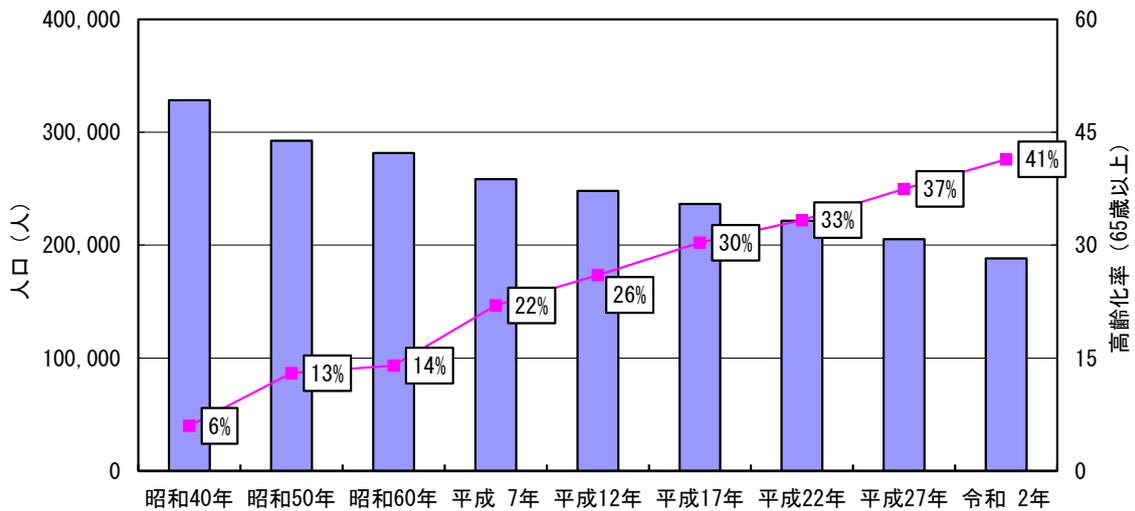


図 2-6 米代川流域市町村人口と高齢化率の推移 (秋田県分)

資料：「国勢調査」

米代川流域を構成する 5 市 3 町 1 村の生産額は平成 12 年（2000 年）までは減少傾向にありましたが、平成 14 年（2002 年）以降は増加傾向を示しました。その後、平成 16 年（2004 年）から平成 22 年（2010 年）にかけて減少し、平成 23 年（2011 年）以降は安定傾向を示しています。平成 23 年（2011 年）以降においては、地域の基幹産業である 1 次産業、2 次産業、3 次産業全てにおいて生産額が増加しています。

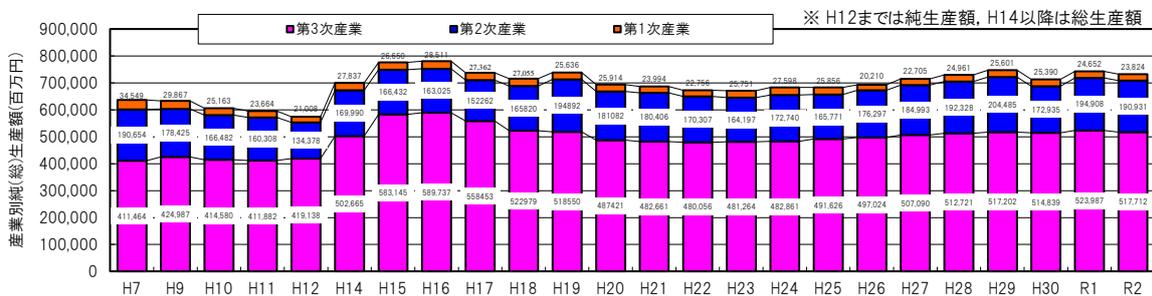


図 2-7 米代川流域市町村総（純）生産額の推移 (秋田県分)

資料：秋田県「秋田県の市町村民経済計算」

2.2 洪水と渇水の歴史

(1) 水害の歴史

米代川では、古文書の記録で確認できるだけでも、藩政時代から幾度となく、大規模な洪水被害に見舞われています。

戦後最大規模の大洪水となった昭和47年(1972年)7月洪水は、前線による降雨により、流域全体に総雨量100mmを超える雨を降らせ、藤里で726mm、比立内^{ひたちない}で443mmを記録しました。

その雨の影響で、二ツ井水位観測所の水位は7.96mを記録し、能代市(旧能代市、旧二ツ井町)で二箇所の堤防が決壊しました。

このときの被害は、家屋被害10,951戸、耕地被害8,288ha、道路及び橋梁被害186ヶ所に及ぶ甚大なものとなりました。

昭和47年(1972年)以降も幾多と無く洪水被害に見舞われており、平成19年(2007年)9月洪水では、基準地点二ツ井で計画高水位7.39mを超過し、既往最高水位8.07mの水位を記録しました。また、平成21年(2009年)7月洪水では基準点二ツ井上流の24時間流域平均雨量が既往第3位となる158.3mmを観測し、基準地点二ツ井で約4,700m³/sの流量^{*}を記録しました。近年でも令和4年(2022年)に基準地点二ツ井で約4,400m³/sの流量^{*}を記録するなど、これらの洪水より、家屋の流出・倒壊や浸水被害など流域で甚大な被害が発生しています。

戦後における主な洪水は、下表に示すとおりです。

表 2-2 米代川における既往の主要洪水

発生年月日	原因	二ツ井 上流雨量 (mm/24hr)	二ツ井地点の実績		被害状況
			最高水位 (m)	最大流量 (m ³ /s)	
昭和22年 8月3日	前線	101	6.85	4,900	死者10名 負傷者10名 田畑浸水 27,973ha 家屋の流出・倒壊 112戸 公共被害 848ヶ所 家屋の浸水 6,203戸
昭和26年 7月21日	前線	145	6.52	4,400	死者4名 負傷者2名 田畑浸水 10,199ha 家屋の流出・倒壊 145戸 公共被害 879ヶ所 家屋の浸水 7,366戸
昭和30年 6月25日	前線	107	6.08	5,300	死者・負傷者なし 田畑浸水 9,533ha 家屋の流出・倒壊 6戸 公共被害 416ヶ所 家屋の浸水 1,602戸
昭和47年 7月9日	前線	186	7.96	6,800	死者・負傷者なし 田畑浸水 8,288ha 家屋の流出・倒壊10,951戸 公共被害 186ヶ所
昭和55年 4月6日	融雪	鷹巣観測所 90	7.28	5,200	死者・負傷者なし 田畑浸水 1,731ha 家屋の流出・倒壊 なし 公共被害 439ヶ所 家屋の浸水 289戸
平成10年 6月26日	前線	134	5.70	3,700	死者・負傷者なし 田畑浸水 1,347ha 家屋の流出・倒壊 なし 公共被害 119ヶ所 家屋の浸水 27戸
平成19年 9月17日	前線	179	8.07	5,800	死者1名 負傷者5名 田畑浸水 2,640ha 行方不明1名 公共被害 433ヶ所 家屋の流出・倒壊 224戸 家屋の浸水 636戸
平成21年 7月19日	前線	159	6.23	4,700	負傷者2名 田畑浸水 22ha 家屋の流出・倒壊 2戸 公共被害 345ヶ所 家屋の浸水 66戸
平成25年 8月9日	前線	123	4.29	3,000	死者・負傷者なし 田畑浸水なし 家屋の流出・倒壊 なし 公共被害 204ヶ所 家屋の浸水 814戸
令和4年 8月13日	前線	117	6.01	4,400	死者・負傷者なし 田畑浸水 557ha 家屋の流出・倒壊 5戸 公共被害なし 家屋の浸水 385戸

* 流量は、実績流量を記載



昭和 47 年 7 月洪水による被災状況
(能代市又右エ門橋付近)



昭和 55 年 4 月融雪洪水による被災状況
(能代市二ツ井町 下田平地区)



平成 19 年 9 月洪水による被災状況
(能代市二ツ井町 道の駅ふたついで付近)



平成 25 年 8 月洪水による被災状況
(大館市早口 外川原橋付近)



平成 19 年 9 月洪水による被災状況
(大館市 川口板沢地区)



令和 4 年 8 月洪水による被災状況
(北秋田市 坊沢地区)

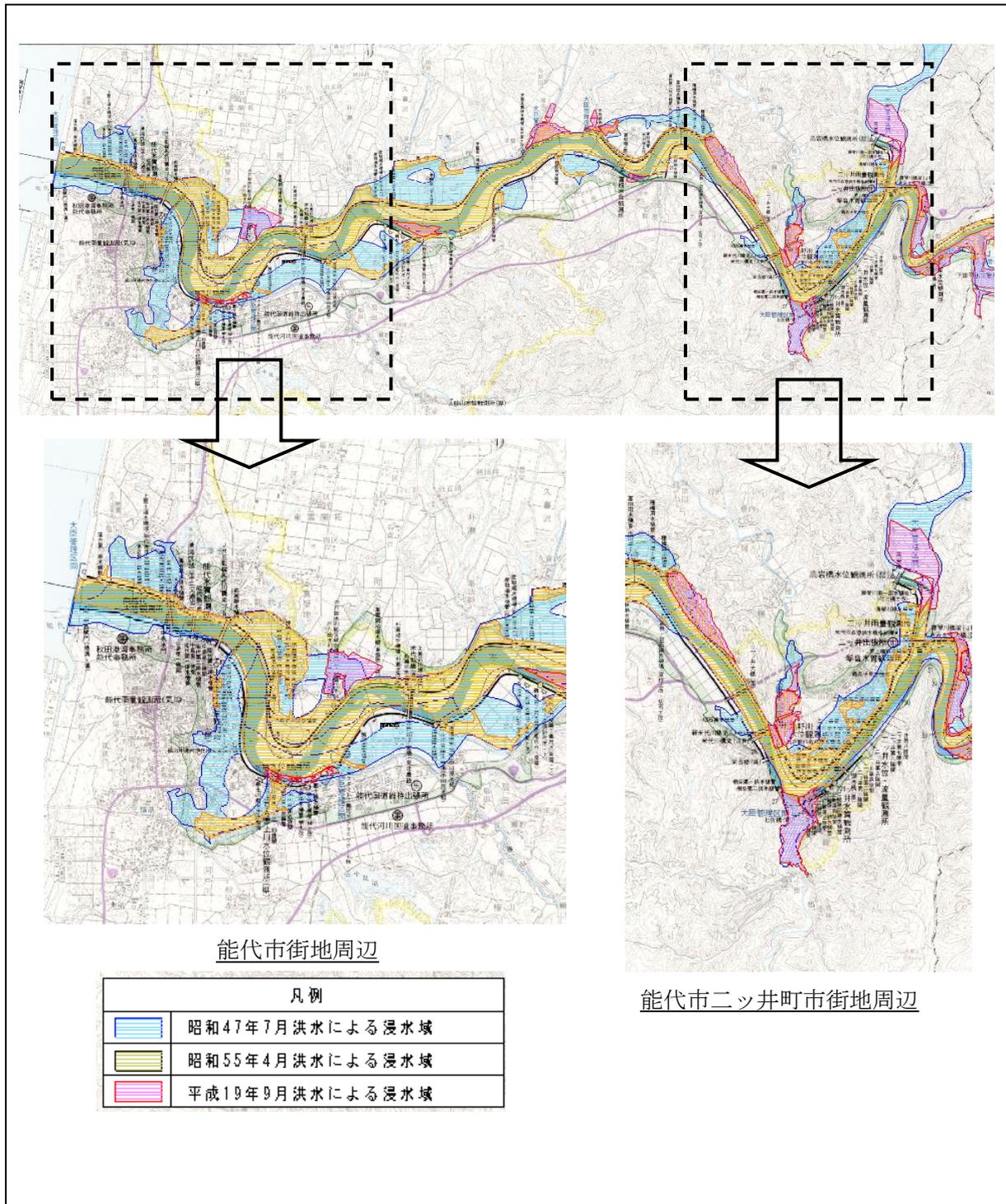


図 2-8 昭和47年7月、昭和55年4月、平成19年9月洪水浸水実績図

(2) 渇水の歴史

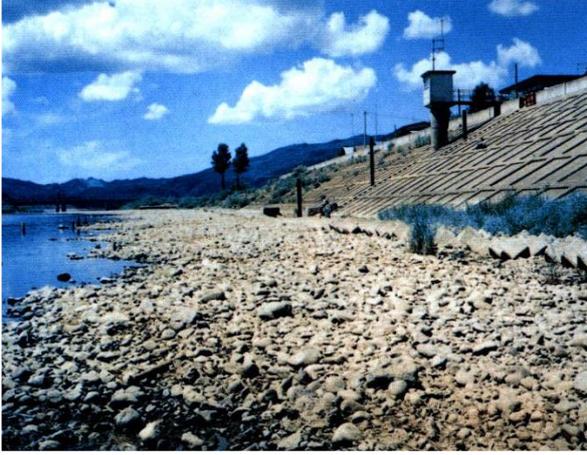
米代川における主な渇水は、広範囲にわたり深刻な被害をもたらした昭和48年（1973年）渇水をはじめ、以降昭和53年（1978年）、昭和57年（1982年）、昭和59年（1984年）、昭和60年（1985年）、昭和63年（1988年）、平成元年（1989年）、平成4年（1992年）、平成11年（1999年）、平成19年（2007年）、平成21年（2009年）、平成27年（2015年）、令和元年（2019年）、令和3年（2021年）と慢性的に発生しています。

平成14年（2002年）4月に策定された「米代川水系河川整備基本方針」において、二ツ井地点における正常流量は概ね45m³/sと設定しています。

表 2-3 米代川の主な渇水被害状況

年	渇水名	内 容	被害状況
昭和48年	昭和48年渇水 (7/24～7/31)	空梅雨による少雨の為、二ツ井地点で正常流量45m ³ /sを下回り14m ³ /sとなった。	今泉揚水機他1ヶ所が取水不能となる。 能代市水道で塩水遡上があり、上水に混じったが給水制限はなかった。
昭和53年	昭和53年7,8月渇水 (7/27～8/15)	異常高温と日照りの為、昭和48年以来的の渇水となり、二ツ井地点で正常流量45m ³ /sを下回り、20m ³ /sとなった。	水位低下により取水困難箇所が続出し、河口付近では満潮時に海水が遡上し、取水障害が生じた。
平成元年	平成元年8月渇水 (7/31～8/28)	二ツ井地点で正常流量45m ³ /sを下回る14m ³ /sとなり注意が呼びかけられた。	大館地区では農作物への影響が心配され、能代市では、用水不足3,000ha、亀裂は1,445haにのぼり、異例の能代山本干ばつ本部が設置された。
平成4年	平成4年7月渇水 (7/15～7/18)	二ツ井地点で正常流量45m ³ /sを下回る34m ³ /sとなった。	旧合川町（北秋田市）では8ヶ所のため池の平均貯水量が平年の15%にまで落ち込んだ。旧鷹巣町（北秋田市）では一部の水田に亀裂が生じた。畑作物にも品質低下が生じた。
平成11年	平成11年8月渇水 (8/6～8/21)	二ツ井地点で正常流量45m ³ /sを下回る39m ³ /sとなった。	上小阿仁村では水道に断水が生じた。大館市では水田に亀裂が生じた。畑作物にも枯死や品質低下が生じた。
平成19年	平成19年7月渇水 (7/25～8/3)	二ツ井地点で正常流量45m ³ /sを下回る34m ³ /sとなった。	鷹巣地区で水田への取水が不能となった。
平成27年	平成27年7月渇水 (7/10～7/27)	二ツ井地点で正常流量45m ³ /sを下回る40m ³ /sとなった。	森吉山ダムにおいては、流入量を超える放流（二ツ井基準観測地点での流量42m ³ /s確保）を行っており、阿仁川との合流地点から下流についての流量は確保された。
令和元年	令和元年8月渇水 (8/7～8/9、 8/11～8/15)	二ツ井地点で正常流量45m ³ /sを下回る41m ³ /sとなった。	特になし
令和3年	令和3年7,8月渇水 (7/21、8/6～8/7)	二ツ井地点で正常流量45m ³ /sを下回る41m ³ /sとなった。	特になし

出典：「令和4年度 渇水情報連絡会総会資料」



平成 11 年 8 月渇水（二ツ井地点）



平成 19 年 7 月渇水（鷹巣地点）



平成 27 年 7 月渇水（二ツ井大橋上流地点）



令和 3 年 7, 8 月渇水（新真中橋下流地点）

(3) 治水事業の沿革

米代川の治水事業は、江戸時代の秋田城主佐竹氏による航路維持のための工事が行われてからと伝えられています。

治水事業は、昭和7年(1932年)8月及び昭和10年(1935年)8月の洪水を契機に、昭和11年(1936年)から国の直轄事業として着手し、当初計画として能代市二ツ井町における計画高水流量^{*}を5,200m³/sとし、能代市二ツ井町切石地先から下流26kmの区間を対象に改修工事を行いました。その内容は、能代市鶴形地区の堤防整備や、能代市二ツ井町富根地区での河道掘削、能代河川国道事務所(旧米代川改修事務所)では初の構造物である羽立樋管^{*}(能代市)等の新設が主なものでした。

以降、昭和22年(1947年)8月の洪水を契機に、昭和23年(1948年)に改修対象区域を大館市まで延長しました。また、昭和26年(1951年)7月の洪水を受け、第1次流量改訂として昭和29年(1954年)に能代市二ツ井町地点における計画高水流量を6,000m³/sに改訂しました。この間の治水事業は、能代市二ツ井町二ツ井・富根地区や北秋田市鷹巣地区の堤防整備、小猿部川捷水路^{*}(北秋田市)、桧山川水門(能代市)、河口部の能代市中島地区導流堤^{*}の施工が中心でした。

その後、米代川は昭和41年(1966年)に1級水系に指定され、同年に河川法改正による既定計画を見直し工事実施基本計画を策定しました。

昭和47年(1972年)7月の戦後最大規模の大洪水を契機とし、昭和48年(1973年)に工事実施基本計画の改訂を行いました。この計画は、基準地点二ツ井において基本高水流量^{*}9,200m³/sとし、これを流域内の洪水調節施設により1,000m³/s調節し、計画高水流量を8,200m³/sとしました。主要な事業として、森吉山ダムの建設(昭和61年(1986年)建設着手、平成24年(2012年)完成)をはじめ、能代市中川原・落合・朴瀬の各地区や、能代市二ツ井町二ツ井地区、大館市吉富士地区等の堤防整備、能代市二ツ井町二ツ井左岸地区の河道掘削、悪土川地区内水^{*}対策(能代市)等の事業を実施しました。この工事実施基本計画は、昭和63年(1988年)に工事の基本となる計画諸元の改訂、平成6年(1994年)にダムに関する部分改訂を行いました。

平成9年(1997年)には、河川法が改正され米代川では平成14年(2002年)に工事実施基本計画を見直した河川整備基本方針を策定し、また、河川整備基本方針に則り、平成17年(2005年)に本計画を策定しました。本計画では基準地点二ツ井において整備の目標となる流量を7,800m³/sとし、これを流域内の洪水調節施設等により700m³/s調節し、河道配分流量を7,100m³/sとしました。本計画では、昭和47年(1972年)7月洪水と同規模の洪水に対し外水氾濫による家屋の浸水を防止するとともに氾濫による被害の軽減を図るための河道掘削や堤防整備、森吉山ダムの整備等の計画を位置づけました。

^{*}計画高水流量：ダムなどの調節施設を除き、河道のみで洪水処理する流量。

^{*}樋管：支川等の流水の排水のために堤防に設けられる施設。樋門も同じ目的ですが、規模が大きくなります。

^{*}捷水路：蛇行した川の区間を直線に近い形で短くしてつなぐために開削した人工水路。

^{*}導流堤：川の流れの向きを調節するために築造される堤防。

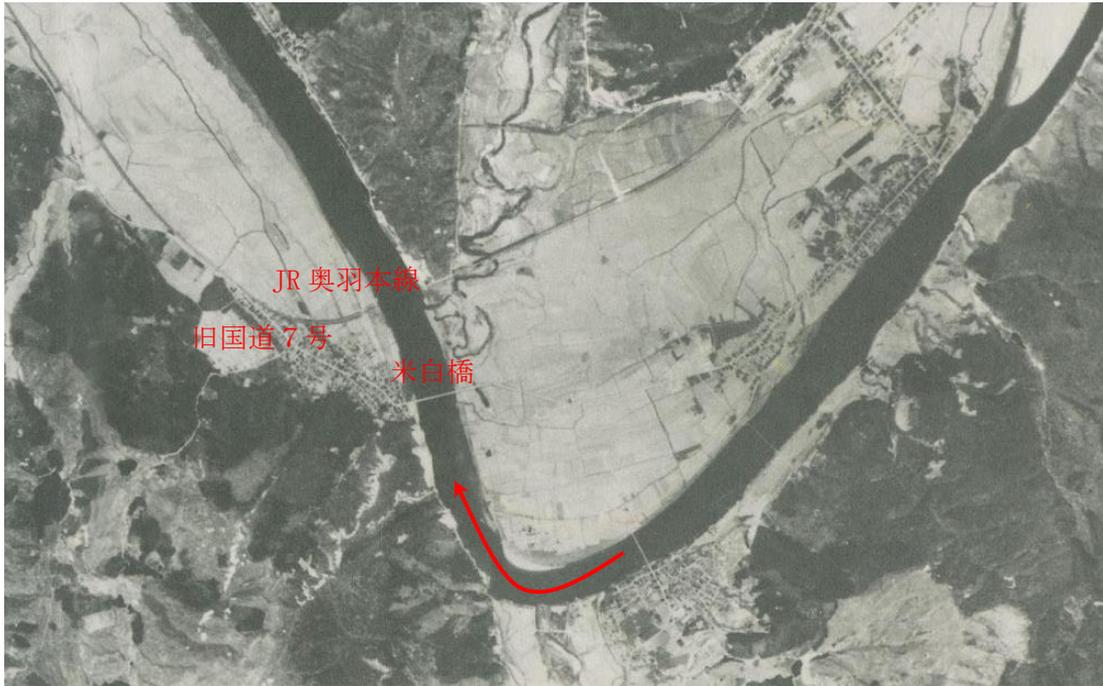
^{*}基本高水流量：流域に降った雨がダムなどの施設によって調節されない状態で川に流出する流量。

^{*}内水：洪水時に本川水位が上昇し、降雨に伴う支川のスムーズな流下が困難となって氾濫する現象。

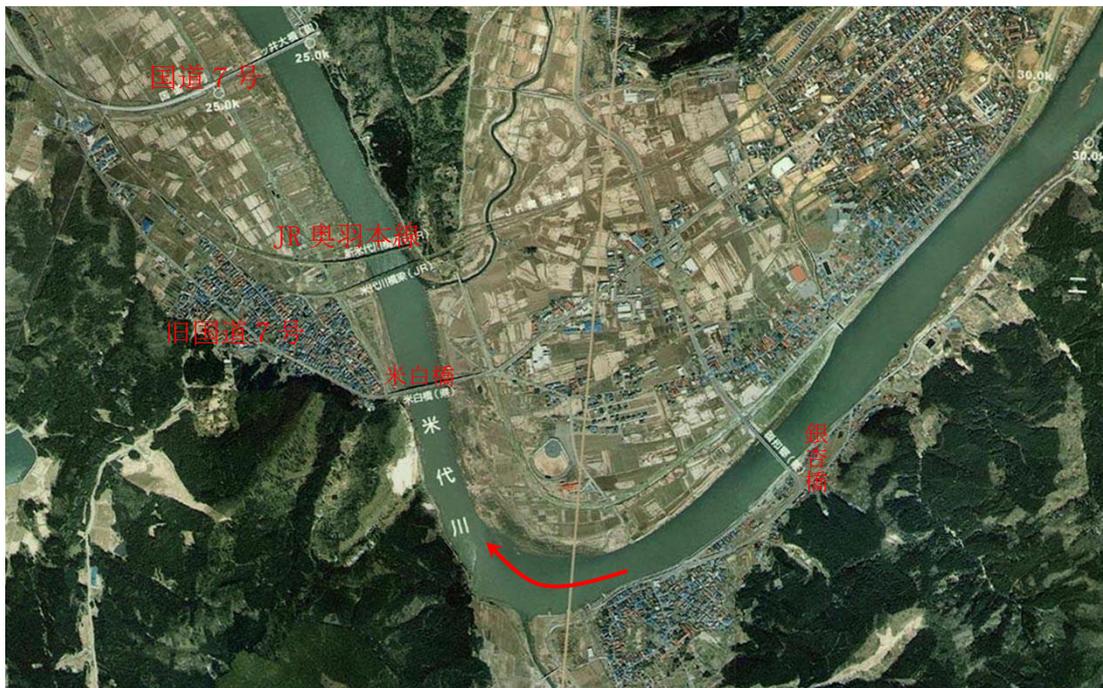
平成 19 年（2007 年）には、二ツ井地点において昭和 47 年（1972 年）7 月洪水を上回る水位を記録した洪水が発生し、米代川直轄河川災害復旧等関連緊急事業が採択され、米代川河口部から阿仁川合流点の間では、阿仁川災害復旧助成事業による下流部での流量増に対応するため、河道掘削、堤防強化を実施しました。

平成 22 年（2010 年）には、平成 17 年（2005 年）に策定された本計画および平成 19 年（2007 年）9 月洪水を踏まえ家屋浸水対策等を整備内容として追加し本計画を変更しました。

本計画変更後の平成 24 年（2012 年）に 39 年の期間を要し森吉山ダムが完成し、米代川直轄河川災害復旧等関連緊急事業も完成しました。

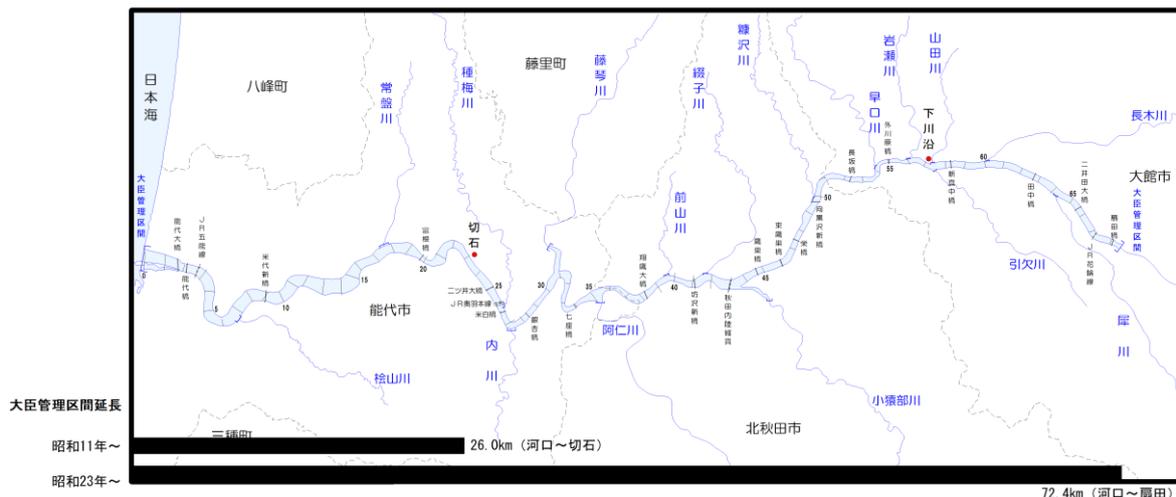


昭和 22 年の米代川能代市二ツ井町付近



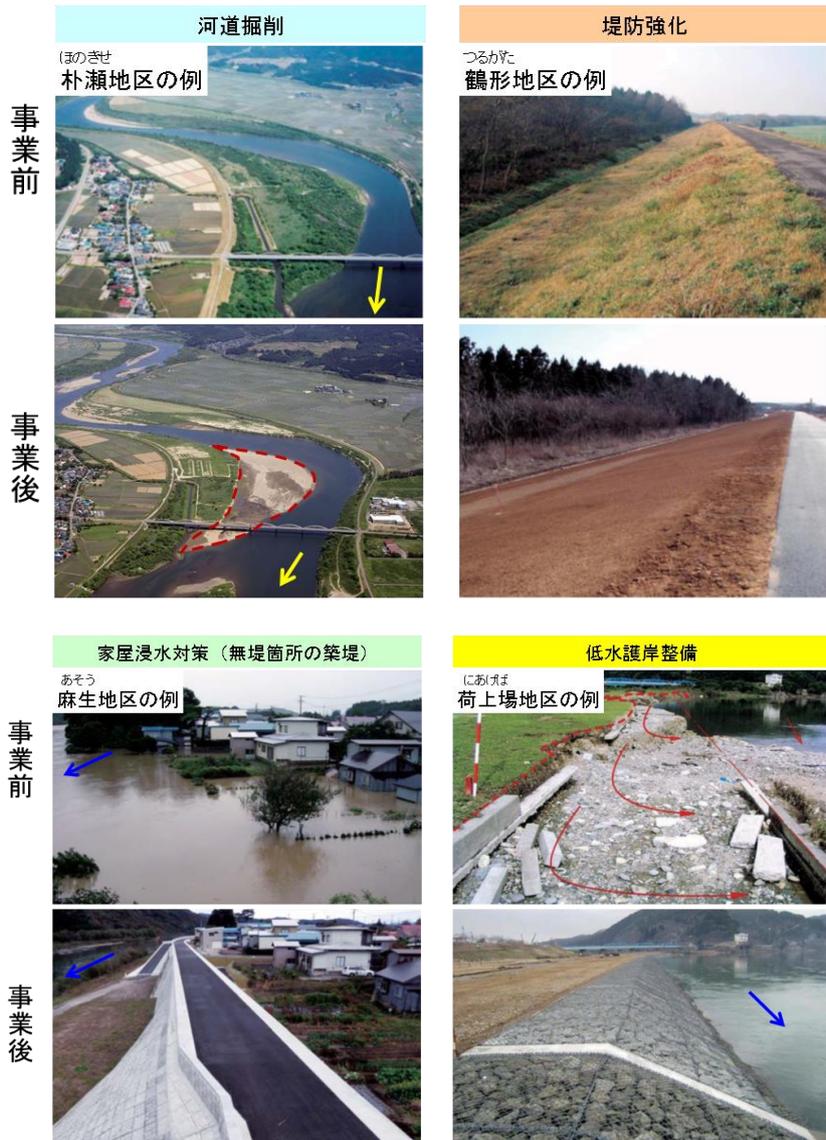
平成 10 年の米代川能代市二ツ井町付近

主な洪水と治水事業		
M29	河川法制定（治水）	・雨量：二ツ井地点上流24時間流域平均雨量 ・流量：二ツ井地点実績流量
S7.8	洪水	
S10.8	洪水	
S11.6	直轄工事区間告示	
S11.7	当初計画（下流部：河口より26.6km） 二ツ井：計画高水流量5,200m ³ /s	
S22.8	洪水（前線）101mm/24hr、4,900m ³ /s	
S26.7	洪水（前線）145mm/24hr、4,400m ³ /s	
S29.3	森吉ダム（県）完成	
S29.3	第1次流量改訂（中・下流部） 二ツ井：計画高水流量6,000m ³ /s	
S30.6	洪水（前線）107mm/24hr、5,300m ³ /s	
S39	河川法改正（治水+利水）	
S41.3	一級水系指定、直轄編入（河口～72.4km）	
S41.7	工事実施基本計画 ※河川法改正による見直し	
S41.10	萩形ダム（県）完成	
S45.	素波里ダム（県）完成	
S47.7	洪水（前線）186mm/24hr、6,800m ³ /s	
S48.3	工事実施基本計画改訂 二ツ井：計画高水流量8,200m ³ /s	
S51.	早口ダム（県）完成	
S55.4	洪水（融雪）90mm/24hr（鷹巣）、5,200m ³ /s	
S63.3	工事実施基本計画改訂 ※計画高水位、計画横断形、堤防高の部分改訂	
H3.	山瀬ダム（県）完成	
H6.6	工事実施基本計画改訂 ※ダム名等の記載にかかるとの部分改訂	
H9	河川法改正（治水+利水+環境）	
H10.6	洪水（前線）134mm/24hr、3,700m ³ /s	
H14.	森吉山ダム（国）本体工事着手	
H14.4	河川整備基本方針策定 二ツ井：計画高水流量8,200m ³ /s	
H17.3	河川整備計画策定（当初計画） 二ツ井：整備計画目標流量7,100m ³ /s	
H19.9	洪水（前線）179mm/24hr、5,800m ³ /s	
H19.11	米代川直轄河川災害復旧等関連緊急事業採択	
H21.7	洪水（前線）143mm/24hr、4,700m ³ /s	
H22.3	河川整備計画変更（第1回）※家屋等の浸水対策を追加	
H22.9	砂子沢ダム（県）完成	
H24.3	森吉山ダム完成、米代川直轄河川災害復旧等関連緊急事業完成	
H25.8	洪水（低気圧）123mm/24hr、3,000m ³ /s	
H25.9	洪水（台風）120mm/24hr、4,500m ³ /s	
R4.8	洪水（前線）117mm/24hr、4,400m ³ /s	



※「大臣管理区間延長」は米代川本川の延長を示しています。

図 2-9 これまでの治水事業と治水計画・大臣管理区間の変遷



米代川直轄河川災害復旧等関連緊急事業の概要



森吉山ダム完成（平成 24 年（2012 年）完成）

表 2-4 森吉山ダムの諸元

ダム名	項目	諸元
森吉山ダム	形式	中央コア型ロックフィルダム
	ダムの高さ	89.9m
	ダムの長さ	786.0m
	流域面積	248.0km ²
	湛水面積	3.2km ²
	総貯水容量	78,100 千 m ³
	有効貯水容量	68,100 千 m ³
	洪水調節容量	50,500 千 m ³
	目的	洪水調節、水道用水、かんがい、発電、 流水の正常な機能の維持
	着手／完成年	昭和 61 年／平成 24 年

2.3 地震、津波の歴史

秋田県内では、過去幾度も地震、津波による被害が発生しています。

特に、昭和以降で発生した昭和 58 年（1983 年）の日本海中部地震では、秋田県で震度 5 の強震が記録され、地震と津波が重なり、米代川でも堤防や護岸の破損が発生しました。

表 2-5 過去の主な地震・津波災害

地震発生日	地震名	震源	地震規模	被害概要
てんちょう 天長 7 年 2 月 3 日 (830 年)	あきたじょう 秋田城地震	てわ 出羽	M7.4	死者約 15 人、負傷者 100 人余秋田城倒壊
げんろく 元禄 7 年 6 月 19 日 (1694 年)	のしろ 能代地震	のしろ 能代地方	M7.0	死者 394 人、負傷者 198 人 家屋全壊 1,273 戸、全焼 859 戸
ほうえい 宝永元年 5 月 27 日 (1704 年)	のしろ 能代地震	うご 羽後 つがる ・津軽	M6.9	死者 58 人 家屋全壊 435 戸、全焼 758 戸
ぶんか 文化元年 7 月 10 日 (1804 年)	きさかた 象潟地震	うぜん 羽前 うご ・羽後	M7.1	死者 138 人 家屋全壊 921 戸、半壊 26 戸
ぶんか 文化 7 年 9 月 25 日 (1810 年)	おが 男鹿地震	うご 羽後	M6.6	死者 57 人、負傷者 116 人 家屋全壊 1,018 戸、半壊 400 戸、全焼 5 戸
明治 29 年 8 月 31 日 (1896 年)	りくう 陸羽地震	秋田・岩手 県境	M7.5	死者 205 人、負傷者 736 人、 家屋全壊 5,682 戸、半壊 2,889 戸 全焼 32 戸
大正 3 年 3 月 15 日 (1914 年)	こわくび 強首地震	秋田県 仙北郡	M6.4	死者 94 人、負傷者 324 人 家屋全壊 640 戸、半壊 575 戸、全焼 3 戸
昭和 14 年 5 月 1 日 (1939 年)	おが 男鹿地震	おが 男鹿半島	M7.0	死者 27 名、負傷者 52 人 家屋全壊 479 戸、半壊 858 戸
昭和 30 年 10 月 19 日 (1955 年)	ふたつい 二ツ井地震	よねしろがわ 米代川 下流	M5.7	負傷者 4 名 家屋半壊 3 戸
昭和 39 年 6 月 16 日 (1964 年)	新潟地震	新潟県沖	M7.5	死者 4 名、負傷 25 名 家屋全壊 8 戸、半壊 65 戸
昭和 45 年 10 月 16 日 (1970 年)	-	秋田県 南東部	M6.2	負傷者 6 名 家屋半壊 20 戸、全焼 1 戸
昭和 58 年 5 月 26 日 (1983 年)	日本海 中部地震	秋田県沖	M7.7	死者 83 名、負傷者 265 名 家屋全壊 1,132 戸、半壊 2,632 戸
平成 15 年 5 月 26 日 (2003 年)	-	宮城県沖	M7.1	負傷者 8 名 住家一部破損 2 棟
平成 20 年 6 月 14 日 (2008 年)	岩手・宮城 内陸地震	岩手県 内陸南部	M7.2	行方不明者 2 名、負傷者 21 名 家屋半壊 1 棟
平成 23 年 3 月 11 日 (2011 年)	東北地方 太平洋沖地震	三陸沖	M9.0	負傷者 7 名 住家一部破損 4 棟
平成 23 年 4 月 1 日 (2011 年)	-	秋田県 内陸北部	M5.0	負傷者 1 名 住家一部破損 2 棟
平成 23 年 4 月 7 日 (2011 年)	-	宮城県沖	M7.2	負傷者 4 名 住家一部破損 1 棟

出典：昭和 58 年以前

昭和 58 年（1983 年）日本海中部地震の記録 被災要因と実例（秋田県：昭和 59 年 12 月）

昭和 58 年 5 月 26 日 日本海中部地震災害記録（秋田河川国道事務所）

平成 15 年以降

気象庁ホームページ「日本付近で発生した主な被害地震」

秋田県消防防災年報



図-2.6 米代川への津波遡上(平面図)

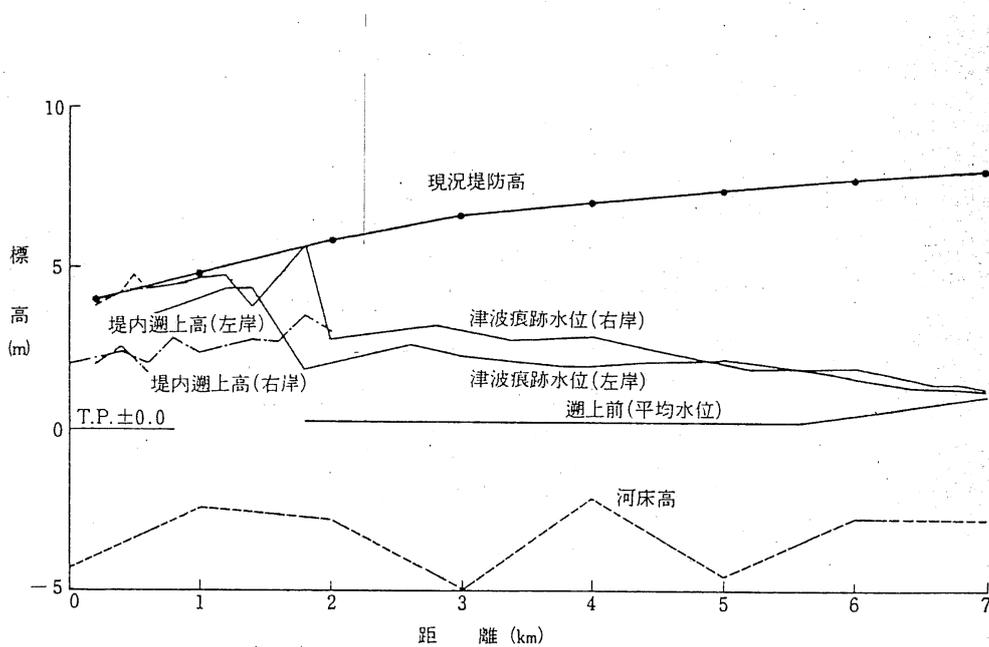


図-2.7 米代川における津波遡上高(縦断図)

図 2-10 津波の遡上範囲

出典：日本海中部地震津波対策調査業務報告書（昭和 61 年（1986 年）3 月）

2.4 自然環境

(1) 流域の概要

米代川流域は、原始的なブナ天然林が世界最大級の規模で分布することから、世界自然遺産に登録された白神山地をはじめ、十和田八幡平国立公園や5つの県立自然公園があり、山麓を中心に豊かな自然環境に恵まれています。

流域の植生は、山間部では山麓を中心にスギの植林が広く分布し、標高が高い区域には、ブナ林が分布しています。中腹部にはコナラ、クリ林が広く分布しています。

一方、米代川沿川には、ヤナギ類等の高木群落が多く分布し、その他オニグルミ群落等が分布しています。また、イタチハギ群落等の低木群落が分布するほか、草本群落ではオギ群落やイタチハギーオギ群落、ヨモギ群落等が見られます。

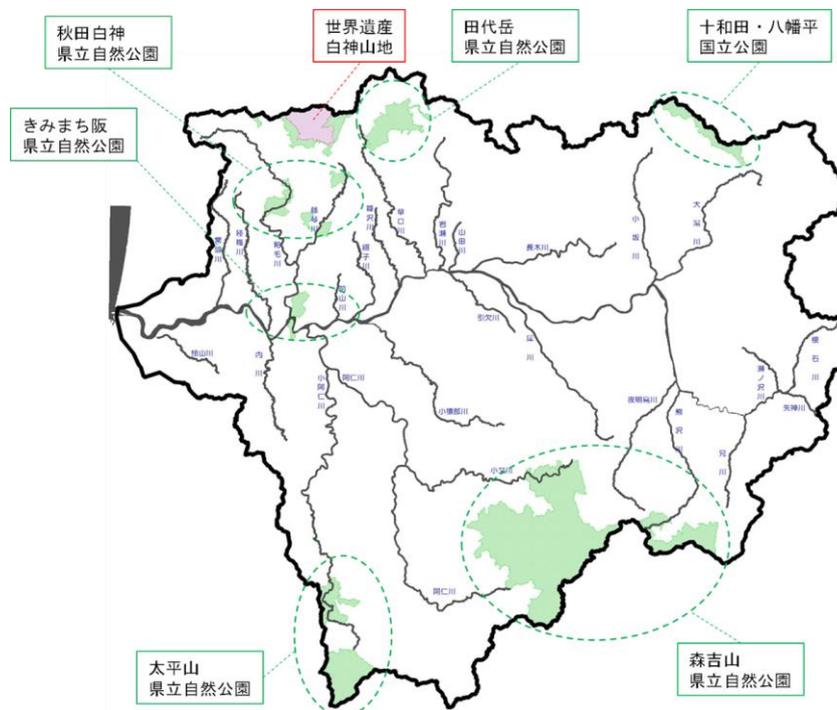


図 2-1 1 自然公園位置図

魚類は、カワヤツメ、サケ、サクラマス、アユ、シロウオ、カジカ中卵型などが遡上するほか、86種（平成8年度（1996年度）～令和3年度（2021年度）調査）が確認されています。特に、米代川は東北屈指のアユの生息地で、9～10月になると、中流部の広い瀬の続くところではアユの産卵する姿を見かけることができます。また、全国的に減少し絶滅のおそれのあるトミヨやカジカなどが確認される等、自然環境が豊かな河川となっています。

鳥類は貴重な種が多く、特に森吉山並びに白神山地には、国の天然記念物に指定されているクマゲラが生息しています。さらに、河口部に広がる海岸砂丘やその後背地の池沼・湿地などは、マガン・ヒシクイ等の渡り鳥の国内屈指の中継地点となっているなど、多様な自然環境に恵まれ、鳥類が多数生息・飛来しています。また、河川内の砂礫河原ではコチドリが営巣する他、ヨシ原等の水生植物帯(湿地環境)では草原性小型鳥類のホオアカ、コジュリン、オオジュリン等が生息しています。



クマゲラ (キツツキ科)



アユ (アユ科)

出典：秋田魁新報社「クマゲラの世界」小笠原嵩秋田大学名誉教授／著

(2) 河川の概要

米代川中流部の大館市十二所から能代市二ツ井町にかけては、狭窄部を介して東西に細長く広がる大館・鷹巣の両盆地のほぼ中央を流れています。この区間には連続した瀬と淵が存在し、秋にはアユの産卵する姿が随所に見られるほか、河川敷内で湧水のあるワンド・たまりにはトミヨが営巣する箇所もあります。

下流部は、河床勾配も緩く、川幅も広い穏やかな流れになっています。河川敷にはヤナギ類の高木群落やオギ群落が分布し、サギ類やキツネなどが生息しています。また、水際には抽水植物のコウホネが群落を形成しているほか、河口にはハマヒルガオ等の海浜植生が見られます。

魚類も数多く生息しており、大館盆地から河口までは魚類の遡上の妨げとなる河川横断工作物がなく、河川の連続性が保たれていることから、春から初夏にかけて多くのシロウオ・アユ・サクラマス等の遡上や、降海型イトヨなどが見られ豊かな自然環境となっています。

特に天然尺アユが生息する川として全国的に有名であり、大規模な産卵場も確認されています。

また、米代川全川にわたるヤナギ類等の河畔林は、米代川を代表する景観を形成しているとともに、そこに生息・生育・繁殖する動植物にとって、その生活の上で住处や餌場等の様々な役割を果たしています。



抽水植物のコウホネ



アユの大規模産卵が形成される瀬

米代川における河川区分と自然環境

区分	区間	主要な環境	主要な植物群落・植物相	主要な動物相
河口部	河口～7k	汽水域、海浜環境	海浜植生、オカヒジキ、ハマボウフウ	マガン・ヒシクイ等の渡り鳥、コチドリ、シロウオ
下流域	7k～18k	湿地環境、自然裸地、瀬・淵	ヨシ群落、オギ群落、シロヤナギ群落、ヒメハリイ、ツルアブラガヤ	ホオアカ、コジュリン、オオジュリン等の草原性小型鳥類、コチドリ、アユ
下流域～中流域移行区間	18k～36k	湿地環境、自然裸地、瀬・淵	シロヤナギ群落、マイヅルテンナンショウ、ツルカノコソウ	コチドリ、アユ、カワヤツメ
中流域	36k～57k	湿地環境、自然裸地、瀬・淵、ワンド・たまり	ヨシ群落、マイヅルテンナンショウ、ヒロハノエビモ、	ホオアカ、コジュリン、オオジュリン等の草原性小型鳥類、コチドリ、アユ、カワヤツメ、トミヨ、カジカ
中流域～上流域移行区間	57k～65k	自然裸地、瀬・淵、ワンド・たまり	ツルヨシ群落、ミズハコベ、オオヒナノウスツボ	コチドリ、トミヨ、カジカ
上流域	65k～	自然裸地、瀬・淵、ワンド・たまり	ツルヨシ群落、ハイドジョウツナギ、マルバノサワトウガラシ	コチドリ、トミヨ、カジカ

2.5 歴史・文化

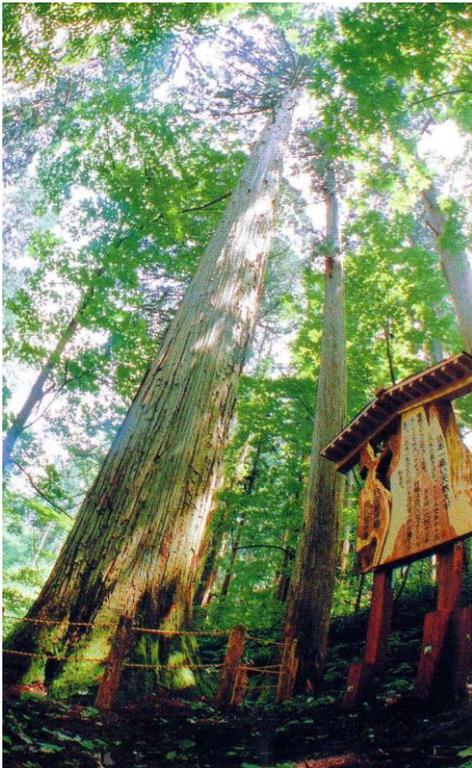
米代川は、古い時代より秋田杉の集散地である能代港を河口にかかえ、木材の筏流しいみだに代表される、秋田北部における物資の流通航路として交通上重要な地位を占めていました。

豊臣秀吉の伏見城築城の際に秋田杉の板材が多く使われているなど、古くから木材、鉱山物などの物資の輸送に利用され、舟運が発達していました。

上流の花輪などから河口の能代港まで運ばれた積荷は、港から京都や大阪などへ運ばれており、文化の交流も盛んでした。このように、米代川の舟運は地域の発展に大きな役割を果たしてきました。

しかし、明治時代に入り鉄道の整備が進められると、次第に舟運は衰退していき、現在は行われていません。

また、米代川は、「ダンブリ長者の伝説」をはじめとする伝説・民話の宝庫として現在も語り継がれるなど、岩手県山間部から秋田県北部にかかる地域の歴史と文化を築く重要な役割を果たしてきました。さらに、自然豊かな河川環境を活かし、河川敷では数々のイベントが行われており、特に能代市の「鯨流し」や大館市の「大文字」まつりなどは沿川の文化と密接に結びついています。



秋田杉（能代市二ツ井町）



鯨流し（能代市）

2.6 河川利用

(1) 河川利用

米代川は、災害時の水防災拠点と平常時の賑わいといった両面の機能を併せ持つ「二ツ井地区 MIZBE ステーション」や河川公園等の整備が図られ、水面上でヨット・カヌー、河川敷での野球やサッカー、グランドゴルフ、ゲートボール等に利用されています。

また、天然アユが遡上する米代川では、アユ釣りのメッカとして全国に知れわたり、毎年、全国から釣り客が訪れています。さらに伝統的な「鮭流し」、花火大会やマラソン大会などの行事が開催されるなど多方面にわたって利用されています。

森吉山ダムのダム湖である四季美湖では、湖畔公園を中心に「森吉四季美湖まつり」等を開催し、多くの地域住民がダム湖を利用しています。



河川敷でのスポーツ（能代市）



河川敷でのウォーキング（能代市）



きみまちマラソン（能代市）



多目的広場の利活用
（二ツ井地区 MIZBE ステーション）



パドルボード体験



ダム堤体登りのイベント（森吉山ダム）

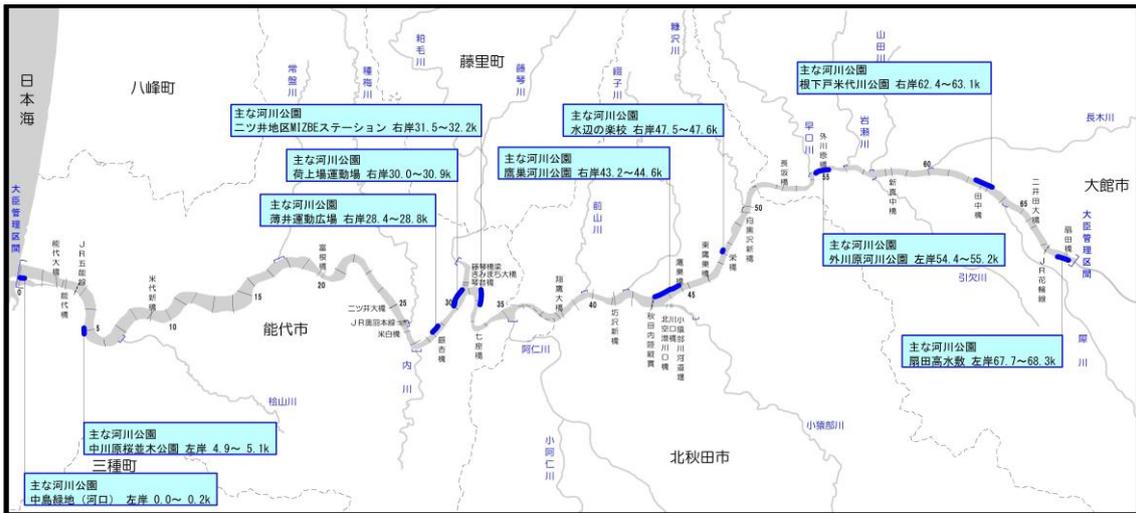


図 2-1 2 主要な河川公園位置図



【中島緑地(河口)】



【中川原桜並木公園】



【薄井運動広場】



【荷上場運動場】



【鷹巣河川公園】



【根下戸米代川公園】



【外川原河川公園】



【扇田河川公園】

(2) 水利用

現在の米代川の利水状況は、発電用水を除くと農業用水が 247 件の許可件数と最も多く、次いで、上水道、工業用水の順になっています。農業用水については、約 11,400ha に及ぶ耕地のかんがい利用され、水力発電としては、明治 30 年（1897 年）に建設された銚子第一発電所をはじめとする 24 ヶ所の発電所により発電を行っており、また上水道用水として鹿角市、大館市、能代市等で取水が行われています。

表 2-6 米代川利水現況（法定水利権ベース、最大取水量）

令和 4 年度（2022 年度）末時点

	発電（従属発電（許可、登録）を含む）			上水道			鉱工業用水（道）		かんがい用水（許可水利権のみ）		消流雪用水		その他		合計				
	件数	最大取水量 m ³ /s	使用水量		最大取水量 m ³ /s	給水人口 人	件数	最大取水量 m ³ /s	件数	最大取水量 m ³ /s	かんがい 面積 ha	件数	最大取水量 m ³ /s	件数	最大取水量 m ³ /s	件数	最大取水量 m ³ /s		
			常時 m ³ /s	最大 m ³ /s															
指定区間外 特定水利使用	1	20.000	3.520	20.000	1	0.313	42,700	2	0.2058	2	3.677	860.1					6	24.1958	
指定区間外 特定水利使用以外										21	5.633	1,275.2		1	0.027			22	5.660
指定区間 特定水利使用	16	120.000	41.330	120.000	3	0.554	105,490			5	22.061	4,522.6						24	142.615
小計（国許可）	17	140.000	44.850	140.000	4	0.867	148,190	2	0.2058	28	31.3711	6,657.9	0	0	1	0.027		52	172.471
指定区間 特定水利使用以外	7	18.230	10.620	18.230	5	0.073	17,136			219	23.427	4,784.6	4	1.639	3	0.010		238	43.379
合計	24	158.230	55.470	158.230	9	0.94	165,326	2	0.2058	247	54.7981	11,442.5	4	1.639	4	0.037		290	215.850

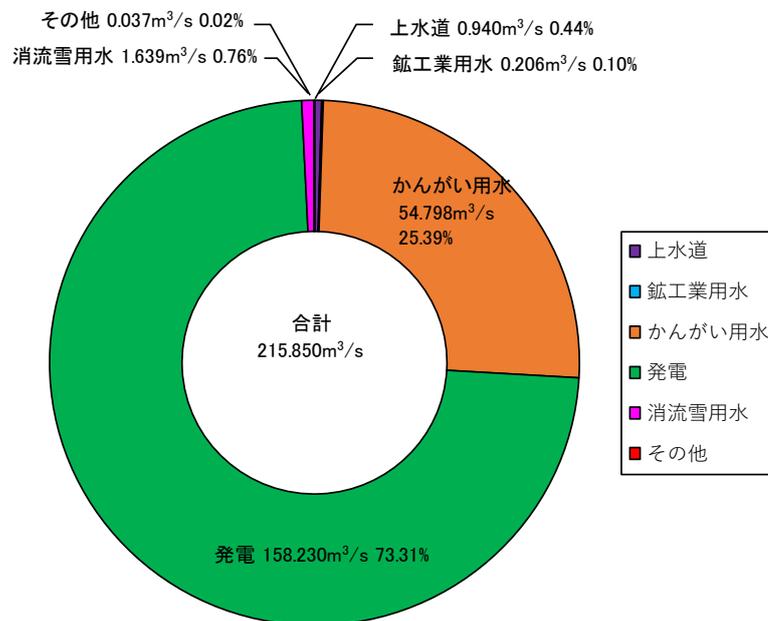


図 2-13 米代川の水利用割合

2.7 地域との連携

米代川では、河川愛護団体や河川協力団体、住民等により、毎年米代川のクリーンアップ活動が行われており、地域の自主的な取り組みが河川美化活動に大きく貢献しています。

河川協力団体制度とは、自発的に河川の維持、河川環境の保全等に関する活動を行う NPO 等の民間団体を支援するものであり、米代川流域では3 団体が指定されています（令和元年（2019年）11 月時点）。また、河川巡視等において地域代表者と合同で実施することにより、危険箇所や不法投棄等の情報共有等を行っている他、地域住民等への防災教育を行い、防災意識の啓発活動を行っています。さらには、平常時からの関係機関との情報共有と連携体制を構築するため、減災対策協議会を開催しています。



地域代表者との河川巡視



米代川のクリーンアップ

地域代表者と河川状況を合同巡視することにより、危険箇所やゴミの状況等の情報を共有でき、住民からの情報提供や自主的なクリーンアップ活動など身近な河川として協力頂いています。



米代川の減災対策協議会



重要水防箇所の合同巡視

米代川の大規模氾濫に関する減災対策協議会などを開催し、関係機関が一同に会しての重要水防箇所合同巡視の実施など、流域治水の取り組みを実施しています。

前述のほか、二ツ井地区では「二ツ井地区 MIZBE ステーション」が整備され、災害時は能代市が整備した水防センターと一体となり、水防活動や災害復旧活動等の拠点となっています。平常時は、「道の駅ふたつい」、「二ツ井きみまち地区かわまちづくり」と一体となった水辺空間での賑わいの創出により、地域の活性化に貢献しています。

森吉山ダムでは平成 23 年（2011 年）3 月に「森吉山ダム水源地域ビジョン[※]」を策定し、地域の魅力向上と、地元団体等との連携による活性化や発展に繋げていくための活動をしています。森吉山ダム水源地域ビジョン実行委員会を前身とする「四季美湖畔公園づくりネットワーク森吉山」は、四季美湖畔公園の美化活動や、「森吉四季美湖まつり」を毎年開催しています。まつりでは、四季美湖畔公園でカヌー体験やバンドコンテスト、ダム周辺ではダム探検、堤体のぼり等のイベントを実施しています。

森吉山ダムの広報館ではダムや地域における自然や歴史・文化・風土に関する情報の提供、ダム見学の案内や展示スペースの貸し出しも実施しており、地域住民と連携した活動を行っています。



二ツ井地区 MIZBE ステーション



森吉山ダム広報館



四季美湖畔公園の美化活動



森吉四季美湖まつり

[※]水源地域ビジョン：ダム水源地域の自治体、住民等がダム事業者・管理者と共同で策定主体となり、下流の自治体・住民や関係行政機関に参加を呼びかけながら策定する水源地域活性化のための行動計画