

# 葛丸川流域ビジョン

～活気あふれる葛丸川流域をめざして～



平成28年3月

県南広域振興局保健福祉環境部  
花巻保健福祉環境センター

# 目 次

第1章 はじめに	-----	(2)
第2章 葛丸川流域の現状と課題	-----	(2)
1 流域の概況	-----	(2)
2 現状と課題	-----	(2)
(1) 森林の状況		
(2) 河川の状況		
(3) 農業用水の状況		
(4) 河川水質の状況		
(5) 希少野生動植物等の状況		
(6) 流域資源の活用状況		
(7) 環境学習の推進状況		
(8) 住民、事業者などの活動状況		
第3章 ビジョンの取組みの方向	-----	(6)
1 計画期間	-----	(6)
2 計画の目標	-----	(6)
3 課題への取組方法	-----	(6)
第4章 実施施策・事業	-----	(6)
1 課題に関する施策・事業	-----	(6)
(1) 森林の保全		
(2) 水質の保全		
(3) 自然環境の保全と創造		
2 主な事業指標	-----	(8)
第5章 ビジョンの見直し等	-----	(8)

## 第1章 はじめに

このビジョンは「岩手県ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する条例(平成 15 年岩手県条例第 64 号)」に基づき、葛丸川流域（花巻市石鳥谷地域の中小河川を含む）の健全な水循環を確保していくために、森林や川に対する住民の関わりや公益的機能の低下している森林、河川の水質汚濁などの流域環境の改善を通じて、森や川に対する住民の関わりを考え、良好な環境を後世に伝えていくために流域住民、事業者、行政が協働して行う目標を作成していくものである。

葛丸川流域は古くから稲作のために開拓が進められてきたが、降雨量が少ないことから深刻な水不足となり、干ばつ・凶作に幾度となく見舞われた歴史がある。

宮沢賢治ゆかりの地や葛丸ダム公園の宮沢賢治歌碑など葛丸川流域の歴史や現状を踏まえ、流域に関わる住民、事業者、行政が協力して、課題に関する施策・事業に取り組むものである。

## 第2章 葛丸川流域の現状と課題

### 1 流域の概況

葛丸川流域には葛丸川のほかに、耳取川や薬師堂川があり、西側の山裾から東に石鳥谷地域を横断して北上川に注いでいる。

葛丸川は、石鳥谷地域の西端の山々に源を發し、西から東に横切るように流れ、北上川に注ぐ指定区間延長 17.3 キロメートルの県管理の河川である。

流域が位置する花巻市は、人口が約 9 万 9 千人（平成 27 年現在）、面積が 908 平方キロメートルであり、面積の 58%を山林が占め、山裾まで田園地帯が広がっている。

葛丸ダムは上流部の狭い溪谷に設置されており、集水面積に比べダムの貯水容量が少ないことから、北側の山を隔てた山王海ダムと 2 本のトンネルで連結され、両ダムの間で水をやり取りできる全国でも珍しい親子ダムとなっている。

葛丸ダムは農業用水の貯水池として北上川の西側の灌漑に利用され、受益面積は 1,680ha となっている。また、大雨・洪水時には洪水防止機能を果たしているとともに、山林火災の時にはダムから直接用水補給し消火活動を行った事例もあり、多面的な機能を發揮している。

葛丸ダム周辺は風光明媚な景観であり、葛丸頭首工までの中流域もまた植生豊かな山地の中を流れる美しい溪流、溪谷となっている。

### 2 現状と課題

#### (1) 森林の状況

〈現状〉

平成 24 年度現在の花巻市の森林面積は 59,637ha あり、その 46%が国有林、54%が民有林で占められている。

昭和 20 年代には戦後の復興造林、続く 30 年代には森林資源の充実を目的として人工造林が行われ、現在、民有林面積の人工林は 15,571ha となっている。

近年の木材価格の低迷や採算性の悪化に伴い、森林所有者の経営意欲の低下や林業労働者の高齢化が進み、森林の管理が十分に行われず、荒廃しつつある森林が増加するなど、森林の公益的機能の低下が懸念される状況となっている。

森林の健全な整備を促進するため、間伐材の利用、木質バイオマスへの利用等の森林資源の循環的な利用を図っていく必要がある。

〈課題〉

水源涵養など流域における環境保全上健全な水循環の確保を図る必要がある。

森林の有する多面的機能を高度に発揮するためには、森林の機能に応じた適正な森林施業、主に間伐、枝打ち等保育施業を推進していく必要がある。

	国有林	県有林	市有林	民有林
H24 花巻市森林面積 (ha)	27,407	3,144	1,414	27,672

## (2) 河川の状況

〈現状〉

葛丸川流域の河川整備率は葛丸川が 85.7%、耳取川が 100%、薬師堂川 59.5%となっている。

農業関連事業を進める中で平成 3 年度に葛丸ダム等が整備されたことで、農業の利便性の向上が図られたが、葛丸川の水辺環境を取り巻く状況が大きく変化している。

〈課題〉

葛丸川は、葛丸ダムの設置により、洪水時の河川流量が少なくなり中洲が形成されてきているが、川としての機能を維持するよう、ダム関係者、行政、事業者と地域住民等関係者が一緒になって、今後も整備や管理を進めていく必要がある。

## (3) 農業用水の状況

〈現状〉

葛丸川流域の田園は、農地及び農地周辺の水路等で構成されており、洪水防止、水源涵養、生態系の保全や防火・生活用水等の生活環境上多面的な機能があるが、近年の水利用の状況変化により生物の生態系等の変化も認められる。

〈課題〉

農業用水路は、従来集落の農業者を中心に維持管理されてきたが、近年集落機能の低下や農業用水利用方法の変化により維持管理が難しくなっていることから、地域住民の参加による一体的な保全活動を推進する必要がある。

## (4) 河川水質の状況

〈現状〉

葛丸川流域の水質環境は、県で測定した結果を見ると葛丸川では BOD が 0.5~1.1mg/L とほぼ横ばいとなっており、良好な水質となっている。一方、住宅密集地の近くを流れる上口川では BOD は改善傾向にあるが、窒素、磷がやや高く生活排水の影響がある。

〈課題〉

花巻市では公共下水道・農業集落排水処理施設及び浄化槽施設整備事業等により生活雑排水対策の推進が図られているが、平成 25 年度末で汚水処理人口普及率は 87.6%であり、今後も計画的に整備を推進していくとともに住民に対する啓発が必要である。

・葛丸川水質検査結果(葛丸橋：環境基準A類型)

検査項目	S57 年度	S63 年度	H5 年度	H10 年度	H15 年度	H20 年度	H25 年度
pH	6.8～7.6	6.1～7.4	6.8～7.2	7.1～7.8	7.0～7.8	6.9～7.4	7.1～7.3
DO(mg/ l)	11.0	11.0	11.0	12.0	11.4	10.8	11.0
BOD(mg/L)	0.6	0.6	1.1	0.7	0.9	0.5	0.6
SS(mg/L)	6	6	5	5	5	4	10
大腸菌群数 (MPN/100ml)	1,300	2,000	18,000	13,000	24,000	11,000	5,300

・上口川水質検査結果(東橋)

検査項目	H5 年度	H10 年度	H15 年度	H20 年度	H25 年度
pH	6.5～7.3	6.8～7.3	7.0～7.2	6.8～7.1	6.8～7.1
DO(mg/ l)	8.8	9.5	9.2	9.6	9.6
BOD(mg/L)	35.0	2.5	3.5	1.5	0.9
SS(mg/L)	18	17	28	9	7
大腸菌群数 (MPN/100ml)	430,000	210,000	310,000	180,000	45,000
全窒素(mg/L)	1.37	1.00	1.37	1.10	1.01
全磷(mg/L)	0.116	0.067	0.155	0.063	0.059

【備考】 数値は当該年度の単純平均値、pH は範囲で示している。

pH：水素イオン濃度、DO：溶存酸素量、BOD：生物化学的酸素要求量、  
SS：浮遊物質

(5) 希少野生動植物等の状況

〈現状〉

葛丸川ではサケやイワナ、ヤマメなどの稚魚の放流を実施して、健全な水環境の啓発を行っている。特にサケの遡上時期にはダム放流を多めにして河川流量を調整している。

公共事業を実施する場合は、必要に応じて事業実施箇所を事前調査するなどして、希少野生動植物などに配慮した取組を行っている。

〈課題〉

番屋地区の用水路にはホタルが生息しており、それらに配慮した環境の保全が望まれる。魚道等の整備や外来種対策の検討が望まれる。

## (6) 流域資源の活用状況

### 〈現状〉

上流域には、「たろし滝」があり、たろし滝測定保存会が組織されて、毎年2月に滝に生成したつららの太さを測定している。農作物の豊凶予想とともに地域の恒例の風物詩になっており、学術的にも貴重なものとなっている。

流域には宮沢賢治が地質調査のために野営した場所をはじめ、史跡等がある。

葛丸川流域は自然に恵まれた溪流美と葛丸ダム湖の景観があり、下流部は田園地帯を形成している。

### 〈課題〉

葛丸川流域は自然に恵まれた溪流美と葛丸ダム湖の景観があり、下流部は田園地帯を形成しており、農業体験等を利用したグリーン・ツーリズムや葛丸川溪流の自然観察を楽しむためのエコ・ツーリズムの推進が望まれる。

恵まれた景観を有効に活用するためには、流木の処理や川岸・湖岸の雑草木の刈払いなどの管理を実施していく必要がある。

河川公園のような河川と親しめる環境整備が必要である。

## (7) 環境学習の推進状況

### 〈現状〉

市内の小学校では環境学習の一環として、児童が河川のきれいさや汚れ具合を調べる水生生物調査を行っている。

市内の小学生がサケの稚魚の放流に参加している。

### 〈課題〉

きれいな河川環境を守り、流域における健全な水循環を確保するためには、流域に住む住民、事業者、団体、行政等が協働して環境学習に取り組む必要がある。

地域住民はもとより、特に小中学生に対する環境学習の推進は重要であり、水生生物による水質調査や地球温暖化の仕組みの学習、川や森林保全等の啓発活動が必要である。

## (8) 住民、事業者などの活動状況

### 〈現状〉

毎年、地域住民により、河川流域などの一斉清掃活動、夏場の河川敷の草刈等が実施されている。

### 〈課題〉

きれいな河川環境を守り、流域における健全な水循環を確保するには、住民、事業者、団体、行政が協働で取組を行う必要がある。

### 第3章 ビジョンの取組の方向

#### 1 計画期間

計画期間は平成26年度を基準年度とし、平成36年度を目標年次とする10年間とする。

#### 2 計画の目標

概ね20年後（平成46年頃）の流域のあるべき姿、次世代に継承する姿を念頭に、10年後（平成37年）を目標に、この流域の住民、事業者、行政などが協働して行う施策を設定する。

##### （重点的な取組）

- 住民や森林ボランティアと協力し、森林の公益的な機能を守るため間伐、枝打ち、入山者に対する防火意識の普及啓発や森林に親しむ行事等を推進するなど水源涵養に向けた取組を行う。
- 中洲などの適正な管理により、植生や生態系の保全及び育成を図っていく取組を行う。
- 農業用水路の多面的機能を維持するため、地域住民参加による保全活動の取組を行う。
- 流域の水質保全のために、汚水処理施設の利用促進の取組を行う。
- 水利用にあたっては、関係団体や住民等が連携して取組を行う。
- 魚道等の整備や外来種対策の取組を進める。
- グリーン・ツーリズム等の推進に取り組む。
- 次の世代を担う小中学生に対する環境学習等に取り組む。
- 河川の水質保全や流域の景観保全のため、廃棄物等の不法投棄防止に取り組む。
- 講演会、学習会等による地域住民への啓発活動に取り組む。

#### 3 課題への取組方法

流域における活動を実践していくため、住民、団体を主体としたネットワークをつくり、重点課題に連携して取組むとともに、各活動主体における施策・事業を協力して実施する。

### 第4章 実施施策・事業

#### 1 課題に関する施策・事業

##### （1）森林の保全

施策項目	実施主体	施策内容	今後の取組
・県民参加型の森林整備 ・国有林、県有林、市有林の整備	森林所有者、住民、事業者、行政	行政や森林所有者、NPO等の民間団体との協働により、間伐等の施業及び植林等を実施  国有林、県有林、市有林の間伐等	・NPOとの連携 ・森林関係NPOの育成や森林ボランティアの支援等の実施 ・広葉樹の植林・育成事業の実施及び啓発 ・間伐事業の実施(間伐、除伐、枝打ち)

## (2) 水質の保全

施策項目	実施主体	施策内容	今後の取組
下水道、農業集落排水処理施設、浄化槽による汚水処理の推進	住民、 行政	下水道、農業集落排水処理の整備率の向上を図るとともに浄化槽の設置の推進	広報等による普及啓発活動等に取り組む
農業用水路の維持管理と活用	事業者、 住民、 行政	草刈などの水路の維持管理活動の実施	土地改良区が中心となり地域住民と取組む
家畜排せつ物の適正な処理	農業者、 農協、 行政	家畜排せつ物の流出並びに水質汚濁の防止	家畜排せつ物の適正処理について指導
河川岸の草刈	事業者、 住民、 行政	水辺環境を維持するための草刈等の実施	継続して取組む
特別栽培米（減農薬、減化学肥料）栽培の推進	農業者、 行政	農薬や化学肥料を慣行の 5 割以下に減らした栽培にして河川の負荷低減に取り組む	農協管内全域で特別栽培米へ取組む

## (3) 自然環境の保全と創造

施策項目	実施主体	施策内容	今後の取組
河川等の多自然水辺空間形成の推進	住民、 行政	川の中洲や堰堤を調査し、多自然水辺空間形成を推進	継続して取組む。
水生生物調査	住民、学校、 行政	水生生物を採取して川の汚染度を調べる。対象河川全域で実施	継続して取組む。
稚魚放流	事業者、 住民	ヤマメ、イワナ、サケ等の稚魚の放流	継続して取組む。
ホタルの育成調査	事業者、 住民、 行政	ホタルの生息環境の調査、育成環境の検討	継続して取組む。
希少野生動植物等の保全	事業者、 住民、 行政	公共事業について希少野生生物検討委員会での検討 魚道等の整備や外来種対策についての検討	継続して取組む。
流域資源の活用	事業者、 住民、 行政	流域の観光資源等としての活用を図るための行事やグリーン・ツーリズムの推進、施設整備等の検討	継続して取組む。



## 2 主な事業指標

指標項目	現状及び将来目標			備考
	基準年度 (H26年度)	中間年度 (H31年度)	目標年度 (H36年度)	
森林整備面積(ha)	(H25)289	508	508	間伐、下刈等
汚水処理人口普及率(%) 注1)	(H25)87.6	(H28)90.2	注2)	
流域指標生物の観察	普通に観察される	普通に観察される	普通に観察される	
親水活動参加人数(人)	(過去5年の平均) 126	100	100	水生生物調査参加人数 ホタルの育成調査人数

注1) 浄化槽、農業集落排水処理施設、公共下水道を合わせて推計したものである。

注2) 現在見直し作業中の花巻市汚水処理基本計画における目標数値を設定する。

## 第5章 ビジョンの見直し等

このビジョンは、他のビジョン（計画）と整合性をとり、必要に応じて見直すことができるものとする。

## 【用語解説】

### ○環境基準

人の健康を保護し、及び生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準で、河川にはAA、A、B、C、D、Eの6つの類型がある。

葛丸川にあてはめられているA類型の基準は下記の通りである。

類型	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	利用目的の 適応性
A	6.5～8.5	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN/ 100ml以下	水道2級 水産1級 水浴

注) 水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水生水域の水産生物用並びに水産2級（サケ科魚類、アユ等）及び水産3級（コイ、フナ等）の水産生物用

### ○生物化学的酸素要求量（BOD）

20℃5日間で微生物が、河川水や排水中の汚染物質（有機物）を分解するときに必要な酸素量のこと。この数値が大きいほど、汚染物質が多いことを示す。BODは、河川の汚濁物質として用いられる。

### ○浮遊物質（SS）

水中に懸濁している不溶性の物質を総称し、懸濁物質ということもある。

### ○溶存酸素量（DO）

一般に水中に溶解している分子状酸素をいい、河川の上流では、ほぼ飽和に近い溶存酸素が含まれているが、下水や工業排水により汚染された河川の下流では、溶存酸素は消費される。

### ○大腸菌群数

糞便による汚染の有無を知るための指標。環境基準の大腸菌群は、大腸菌群として培養検出された発酵管の本数から確率論で計算した最確数（MPN）で表示される。

### ○化学的酸素要求量（COD）

水中の汚濁物質を酸化剤で化学的に酸化するとき消費される酸素量のこと。この数値が大きいほど、汚濁物質が多いことを示す。海域や湖沼の汚染指標として用いられる。

### ○グリーン・ツーリズム

農山漁村地域において、その自然、文化、人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動のこと。

### ○エコ・ツーリズム

環境や社会的なものまで含めての生態系の維持と保護を意識したツーリズム（旅行、リクリエーション）のこと。