

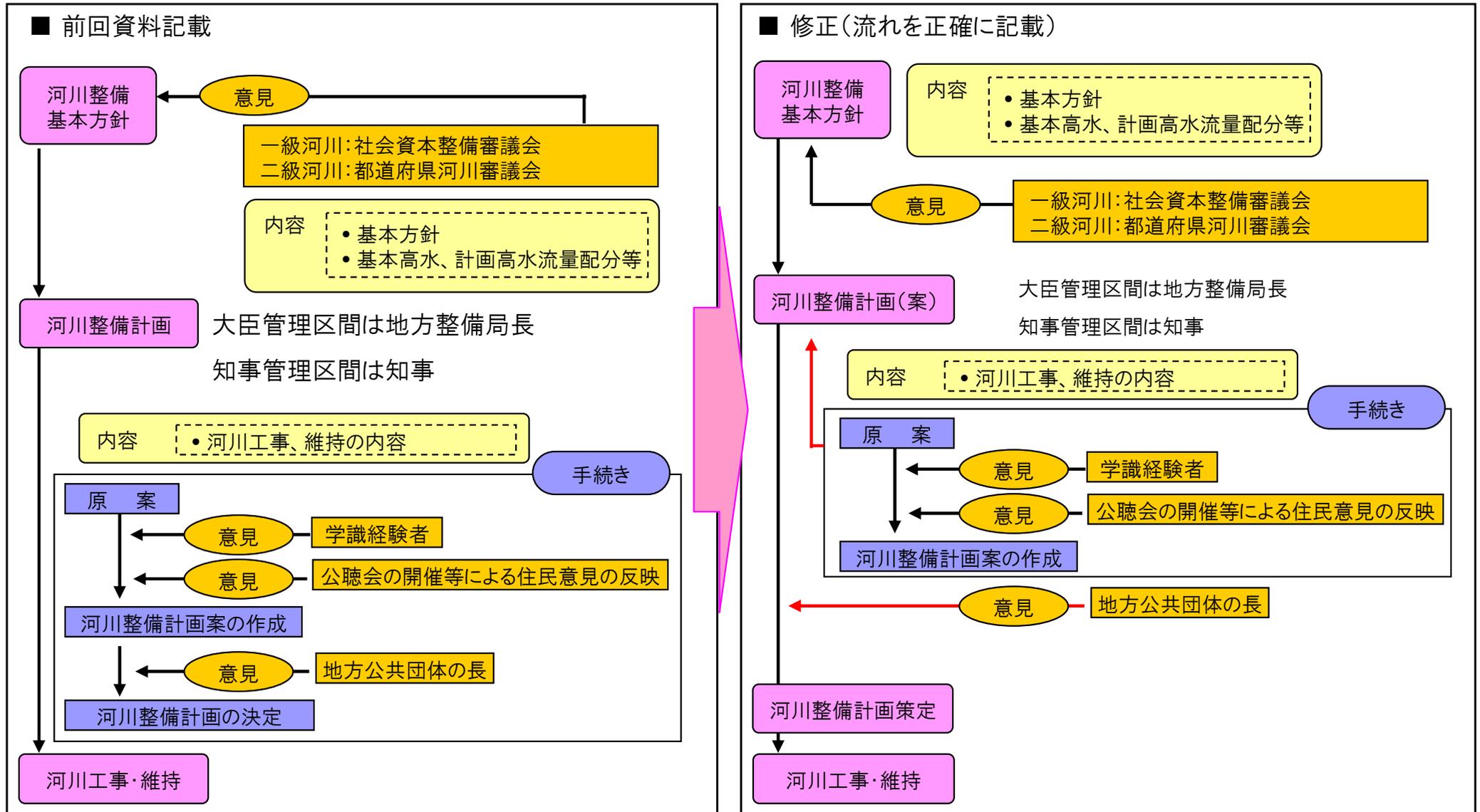
第一回
米代川水系河川整備
学識者懇談会
意見に対する回答

平成20年12月8日

国土交通省 東北地方整備局

< 堺委員 >

p.4「地域の意見を反映させるための計画策定手続き」のフロー図では、整備計画が策定された後に学識経験者の意見を聞く手続きが行われるとの誤解を招くのではないか。



- 河川整備計画の策定にあたり学識経験者の意見を聞くというフローに修正

＜杉山委員＞

現整備計画本文のp.62に記載されている“多自然型川づくり”の図が、『特徴と課題』のp.11には“多自然川づくり”と名前だけを変えてそのまま載せられている。安易ではないか。また、P.9では河川環境の代償、回避、低減という言葉を用いているが、p.11では保全・復元という言葉になっている。言葉が十分に練られていない印象を受ける。本当の意味でミティゲーション等をやっていくつもりはあるのか。“洪水を踏まえた洪水対策”という表現もおかしうはないか。

①多自然川づくり

■ 多自然型川づくりの反省点

- 他の成功事例を安易に真似たり、画一的な工法による施工などの多自然型川づくりが多かった。
- 施工前後の自然環境調査が必ずしも十分に行われていない他、つくりっぱなしの多自然型川づくりが多く、その後の出水や自然環境への順応など、目標や評価が定まっていなかった。
- 米代川の多自然型川づくりは、個別箇所の局所的な自然環境を保全・整備するものであった。
- 多自然型川づくりを推進する人材、技術的支援、仕組みが不十分であった。

■ 多自然川づくりでの取り組み

- 「多自然型川づくり」の考え方は、すべての川づくりの基本であることから、モデル事業のような誤解を与える「型」から脱却し、普遍的な川づくりの姿として「多自然川づくり」へと展開。
- 河川全体の自然の営みを視野に入れた川づくり。
- 多自然川づくりの目標や評価を定め、川の状態を監視しつつ施工から維持管理までの段階において川の状態に順応しつつ、必要に応じて改善をおこなう。
- 多自然川づくりでは、ありのままの自然の保全に加え、地域の暮らしや歴史・文化など、人間生活の営みを反映した河川環境を創出させる。
- 多自然川づくりを推進するための仕組みの構築や人材の育成。

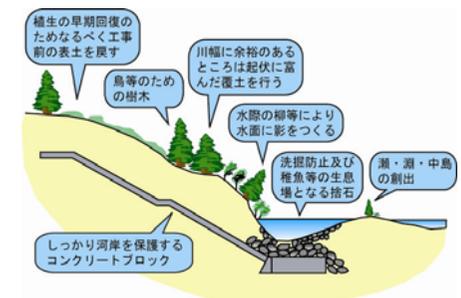
- 整備計画本文には、多自然型川づくりの反省点を解消するよう事業を実施していくことを記載する。

②河川環境への配慮

- 河川管理者としては、河川改修の実施にあたり、ミティゲーション等を実施していくこと説明したつもりではあるが、表現がまだ不十分であったと思われることから、表現の見直しを行う。

③語句の表現

- 語句の使用に当たっては十分に吟味する。



多自然川づくり

<小笠原委員>

カワウの話が全くでてきていない。

■ カワウについて

- 米代川での生息状況(河川水辺の国勢調査より)
 - 平成 7年: 1羽
 - 平成12年: 8羽
 - 平成17年: 326羽
 過去3回の調査結果をみると、H12～H17では急激に増加している。ただし、米代川での繁殖地は確認されていない。繁殖地があればますます増加傾向となるため問題である。
- カワウの問題点
 - 川に生息する魚を大量に食べる。(1日に500g(体重の3～4分の1))
 - 漁協関係者への食害が考えられる。
- カワウの特徴
 - 生息範囲を北方へ広げている。
 - 集団で飛来して大量に魚を食べる。

- 今後も河川巡視においてカワウの生息状況を確認していきたい。また、確認した情報は関係機関との情報交換に努める。

■ カワウに注視する背景

- 1997年に行ったアンケート調査(全国の内水面漁業協同組合や都道府県の水産主務課を対象として実施)
 - 増殖事業の放流量(10年前と比較して)
 - 増えている(144件)
 - 減っている(20件)
 - 変化なし(54件)
 - 漁獲量(10年前と比較して)
 - 減っている(120件)
 - 増えている(38件)
- 漁獲量が減っている原因の中で「カワウ」は第3位

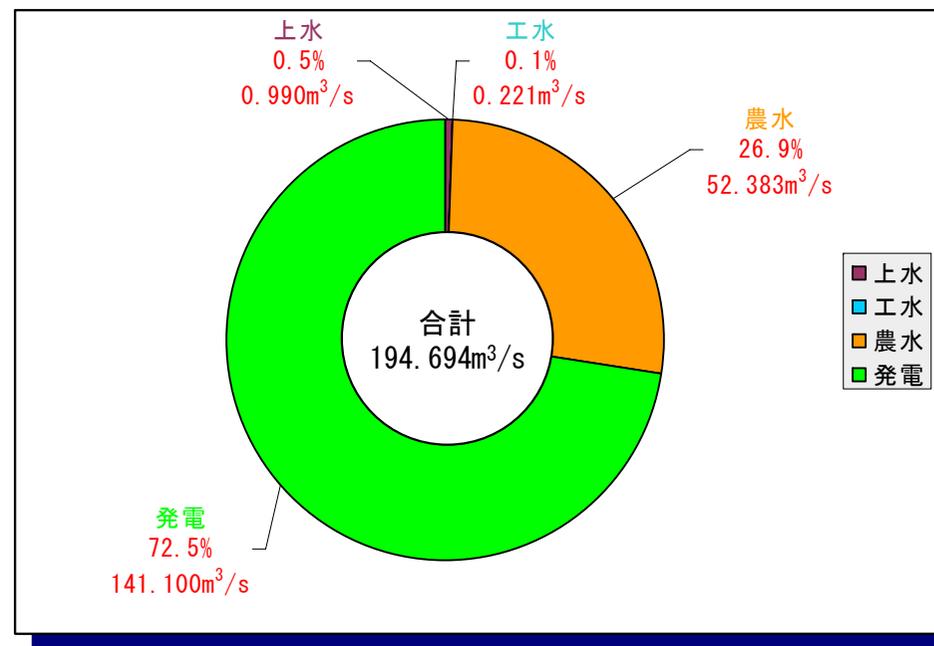


北鹿新聞 平成20年9月14日

<小笠原委員>

p.7の水利状況図からは取水の割合しかわからないが、どれだけの量の取水があるか載せるべきではないか。

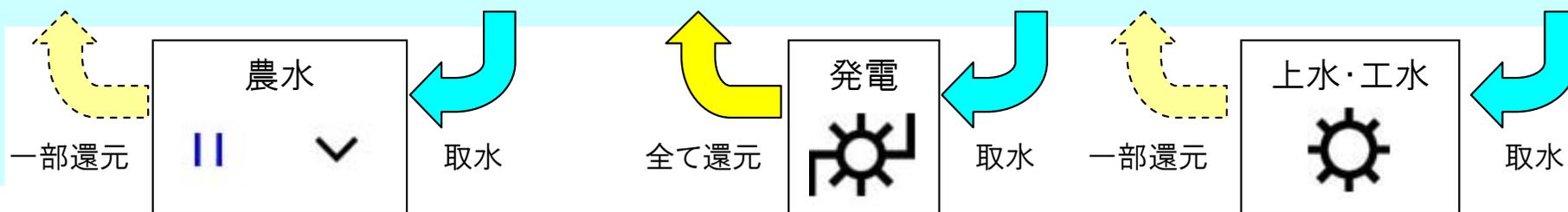
用水別	二ツ井地点上流		二ツ井地点下流		計	
	件数 (件)	許可量 (m ³ /s)	件数 (件)	許可量 (m ³ /s)	件数 (件)	許可量 (m ³ /s)
上水	12	0.677	1	0.313	13	0.990
工水	4	0.093	2	0.128	6	0.221
農水	227	48.610	14	3.773	241	52.383
発電	21	141.100	-	-	21	141.100
計	264	190.480	17	4.217	281	194.694



[注1] 許可水利権のみを示した。(平成20年3月31日現在)

図一 取水の割合(%)と取水量(m³/s)

利水の模式図

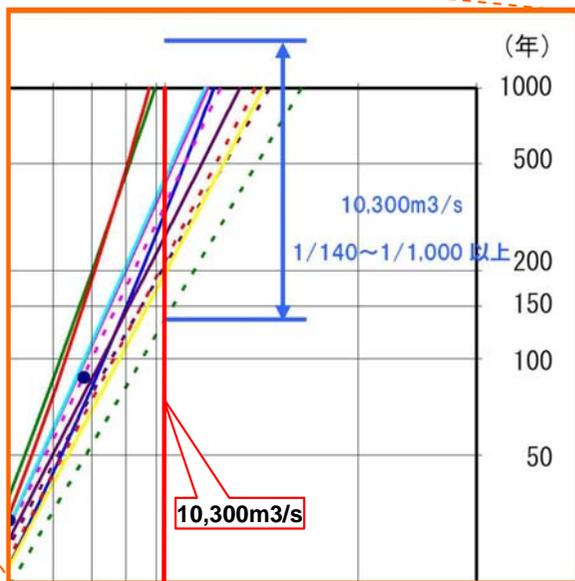
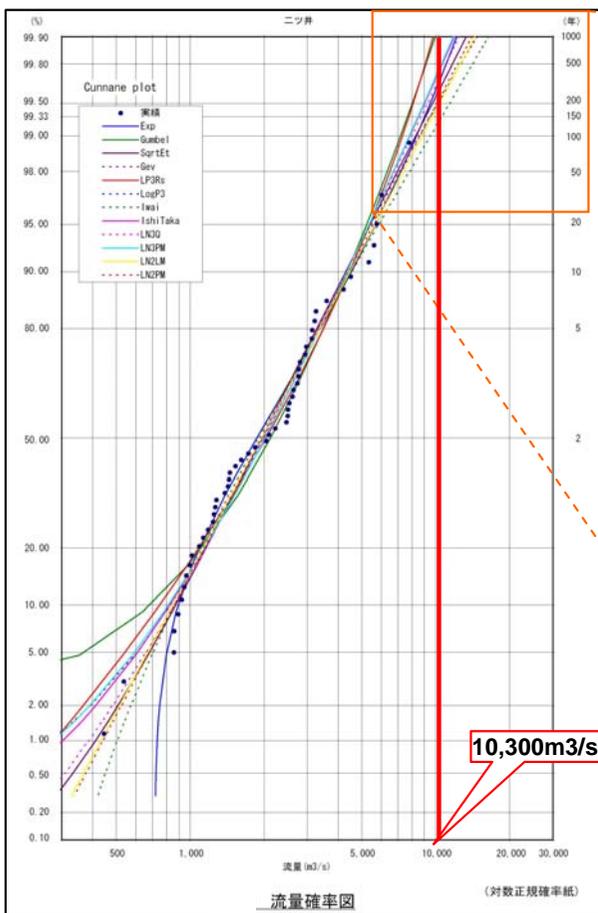


<佐藤悟委員>

平成19年9月洪水は短期間に集中して降ったとの認識がある。この降雨の1/100規模の高水流量はどれくらいになるのか。

- 米代川の治水計画は沿川の都市や資産の集積を踏まえ1/100を想定(河川整備基本方針:H14)。
- H19洪水の降雨量を1/100計画雨量まで引き伸ばした時の基本高水流量は、約10,300m³/sと推定。

- 各手法による流量確率1/100に相当する流量は、7,800~9,500m³/s程度と評価 (基本方針の基本高水流量は9,200m³/s)
- また、H19洪水の引伸ばし基本高水流量 約10,300m³/sは、流量確率では、1/140~1/1,000以上に相当すると評価。



- 平成19年9月洪水を雨量確率1/100引伸ばし流量は10,300m³/s。
- 流量確率評価は、1/140~1/1,000以上

●ニツ井地点1/100確率流量は、約7,800~9,500m³/sと評価

社会資本整備審議会小委員会(H13.12.19)資料 抜粋
1/100確率流量 (ニツ井地点)

確率分布モデル	確率流量 (m ³ /sec)
一般化極値分布	8,600
指数分布	8,400
平方根指数型最大分布	8,300
対数ピアソンⅢ型分布	8,700
対数正規分布 (岩井法)	9,500
〃 (石原・高瀬法)	7,800
〃 (クォンタイル法)	8,000
3母数対数正規分布 (積率法)	7,800
2母数対数正規分布(L積率法)	8,800
〃 (積率法)	8,600

<羽田委員>

p.16の浸水家屋対策の背景は何か。

整備計画の中で位置づけられているが、この事業の適用判断基準はどのようなものか。

整備途上ではあるが、平成19年9月洪水により、住宅等の床上浸水があった地域について、緊急に対策を講じなければならないと判断した。



このため、緊急的に再度災害防止するための新たな対策を位置づける。
(土地利用一体型水防災事業に準じた浸水家屋対策を検討)

<土地利用一体型水防災事業の適用基準>

一級河川又は二級河川のうち次の事項を満たすもの。

なお、事業計画の主要な事項については河川整備計画に盛り込むこととする。

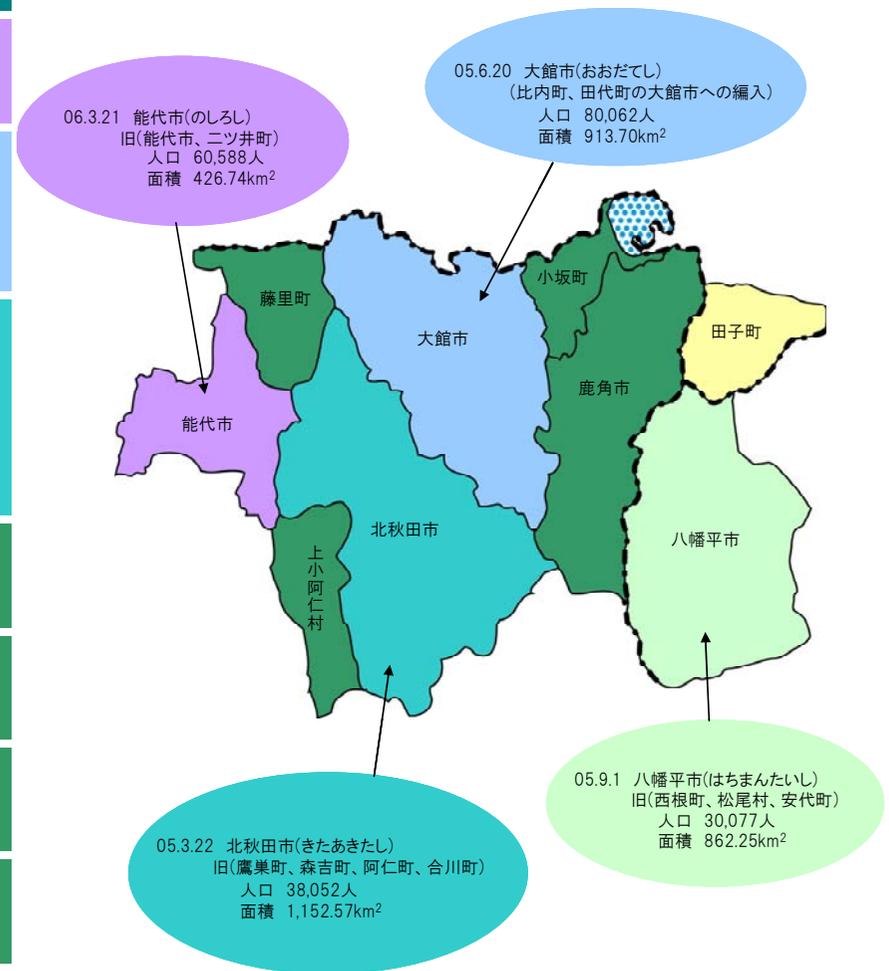
- ・住家等の浸水被害が著しく、緊急に治水対策を講ずる必要がある事業であること。
- ・地域の意向を踏まえ、この治水方式が河川整備計画等に位置づけられていること。
- ・整備等の総事業費が通常の連続堤方式等の事業費を上回らないこと。
- ・氾濫を許容することとなる区域において、災害危険区域の指定等必要な措置がなされること。

平成13年には、中山間地域の狭隘部等に限定されていたが、平成18年から条件を満たせば他の地域でも実施が可能となった。

<石川委員>

p.22の鹿角市と小坂町の人口が同じになっている。間違いではないか。

県	合併前	合併後	備 考
秋 田 県	能 代 市	能 代 市	合併：平成18年3月21日 人口：60,588人 面積：426.74km ²
	二 ツ 井 町		
	大 館 市	大 館 市	合併：平成17年6月20日 人口：80,062人 面積：913.70km ²
	田 代 町		
	比 内 町		
	鷹 巣 町	北 秋 田 市	合併：平成17年3月22日 人口：38,052人 面積：1,152.57km ²
	森 吉 町		
	阿 仁 町		
	合 川 町		
	鹿 角 市	鹿 角 市	合併：なし 人口： 6,396人 36,467人 面積：707.34km ²
藤 里 町	藤 里 町	合併：なし 人口：4,108人 面積：281.98km ²	
小 坂 町	小 坂 町	合併：なし 人口：6,396人 面積：178.00km ²	
上小阿仁村	上小阿仁村	合併：なし 人口：2,870人 面積：256.82km ²	
岩 手 県	安 代 町	八 幡 平 市	合併：平成17年9月1日 人口：30,077人 面積：862.25km ²
青 森 県	田 子 町	田 子 町	合併：なし 人口：6,519人 面積：242.10km ²



＜小笠原委員＞

数ある各地域の樹木の管理は具体的にどのような方法論があるのか、どういう選択枝があるのか各論を見せていただきたい。

- 樹木が洪水流下の障害となっていて、伐採することで安全な洪水の流下が見込まれる箇所については、伐採について検討する。
- 樹木伐採については、全伐採、間伐、枝払いなど様々な方法が考えられるが、事業実施の際には必要に応じて、現地で重要種の確認を行うとともに学識者等の意見を参考に伐採箇所・方法・時期を決定する。

＜米代川の状況＞

- 阿仁川合流点下流は、現在樹木が繁茂している状況にあり、洪水流下の障害となっているため伐採を行う。重要種が確認された場合は、移植等により対応する。
- 阿仁川合流点上流の高水敷には、下流ほどの樹木の繁茂は見られない。今後も計画的に樹木管理を実施し、樹木繁茂による流下能力の低下を防止する。

河川水辺の国勢調査アドバイザーとの現地立会を開始している



平成20年8月26日 鳥類確認状況
(能代市ニツ井町仁附地区)



平成20年8月26日 植物移植後確認状況
(能代市鶴形地区)



樹木伐採状況



阿仁川合流点下流



阿仁川合流点上流

＜杉山委員＞

本日の資料は、今後何をやるかがメインになっている。これまで環境について何をやってこなかったか、あるいはやってきたことの評価はどうなのかを整理する必要があると考える。

■ 多自然型川づくりについて

多自然川づくりの施工後には、施工箇所と周辺環境の追跡調査を行い、物理環境の変化と魚類・植物等の生物相の変化を把握・考察し、今後の河川事業実施の際の基礎資料としている。（多自然型川づくりの検証、見直し等に活用）

事例1：米代川8.4km右岸付近

～自然林を保全、保護した川づくり～

＜配慮した点＞

自生する樹木を保全するだけでなく、生育しやすい環境をつくる。
施工前より河畔林が繁茂するように柳の挿し木をおこなう。



H8



H10



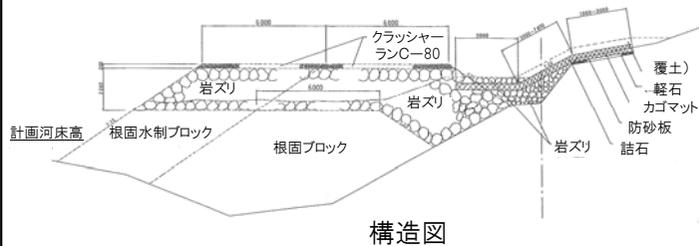
H20

■ 施工前

平成8年3月に発生した融雪出水により被災。
現地には自然豊かな米代川を代表する河畔林(柳)が自生している。

■ 完成(H10.2)

自生する河畔林(柳)を伐採することなく保全
法覆工:カゴマット 覆土工:覆土(採取土)
根固め工:コンクリートブロック乱積、捨石
水制工:コンクリートブロック乱積、捨石
植栽工:挿し木植栽工(169本)



■ 9年経過(H19.9)

陸域: 覆土上にはヤナギ低木林が河畔林を形成し、水際にカバー効果を発揮している。カゴ垂れ部の窪みは小水路化し、上部土壌の湿潤化に寄与している。
水域: 根固めブロックは、入り組んだ水際を形成し、水制工は水際の流速を低減させている。水深はブロック先端から急激に深くなり、垂れ部の窪みは、水位上昇時の魚類の避難場を創出。

治水面での護岸機能の確保は基より、植生は周辺環境に完全に回帰している。

事例2：米代川39.0km右岸付近

～多様な水辺空間の創出を目指した川づくり～

＜配慮した点＞

リバーカウンセラーとの相談会を設け設計指導を受ける。
魚類を始めとする水生生物の生育環境に配慮。
前山川との水域の連続性に配慮。



H15



H16



H18

■ 施工前

無堤地帯の為、洪水のたびに浸水被害が発生し、JR奥羽線がたびたび不通になる。

■ 施工中(H15)

JR奥羽線を避けて、築堤を前出し。
水制工を設置し、流速を緩和させ魚類等の生息場・避難場を創出。
巨石を川底に投入し、サクラマスの休息場、アユの餌場を創出。
河岸には水生生物の多様な生息環境を創出。
前山川水門に魚道を設置し、遡上のための水域連続性を確保。



緩流部の創出



巨石の配置



魚道の設置



水制工周辺のウグイ



河岸の環境多様化



アユのハミ跡(巨石)

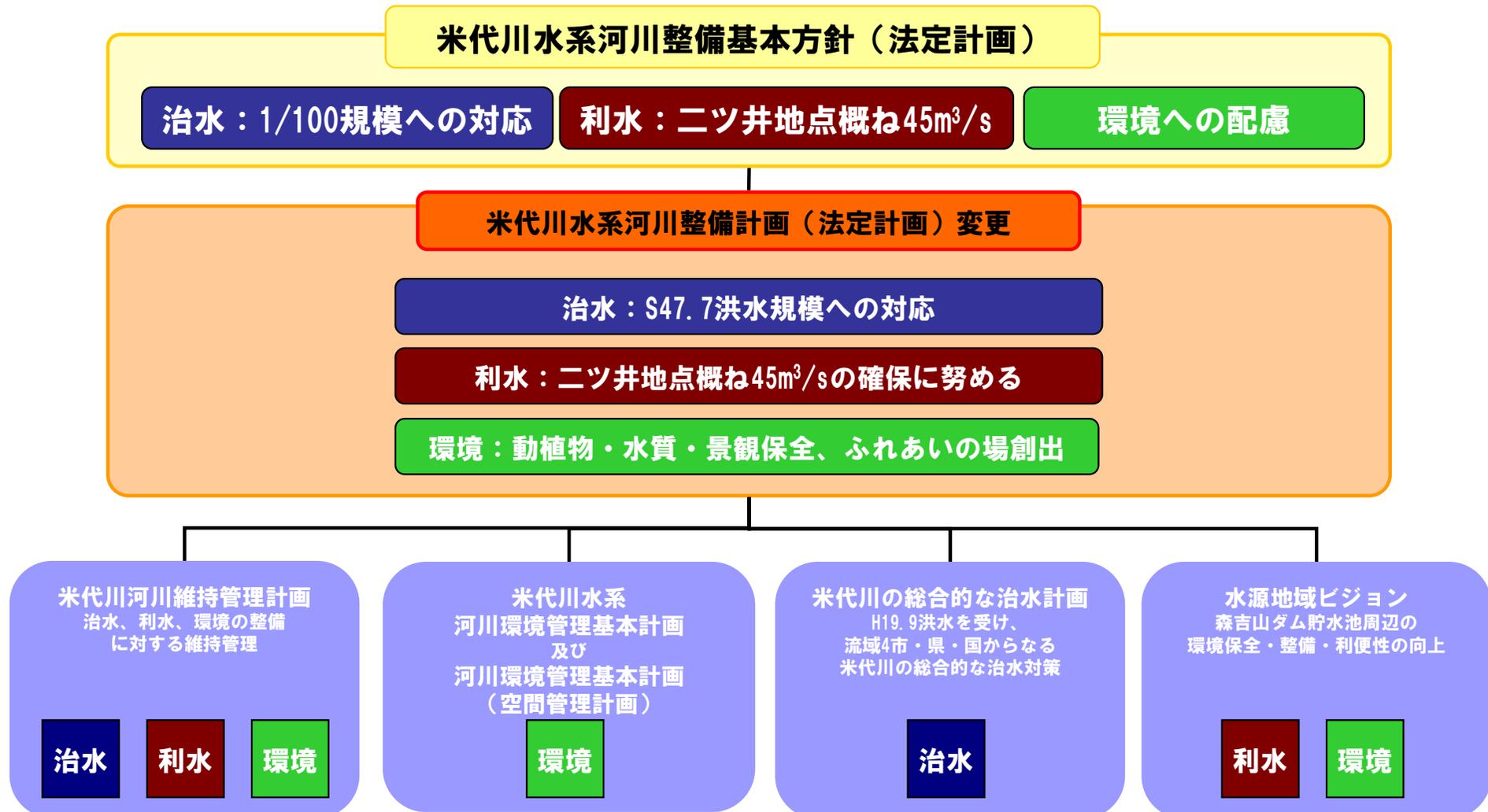
■ 3年経過(H18)

水制工は、魚類相の多様性を向上させ、遊泳力の弱い幼・稚魚の生息場、避難場を創出。
河岸は、魚類を始めとする多様な生物の生息場として機能。
巨石は、投入後埋没することなく、アユの餌場、サクラマスの生息場として良好に機能。
堤防法面の植生は、植生マットにより早期回復、低水護岸は植生の回復が見られない箇所あり。
魚類は、確認種数が施工1年後に減少したが、河岸では工事後3年目には工事前の27種から29種に増加。

<杉山委員>

様々な計画が重複しているため、相互のオーバーラップを整理して頂きたい。
個別の計画が個別に進められてしまっているように感じる。

- 以下の計画が関係している。



＜堺委員長＞

復緊事業は、効果が早期に発現されるので良い事業なのですが、この復緊事業にお金を追加して、整備計画まで完成させられないか。

また、浸水家屋対策は、ある意味では非常に暫定的な措置に相当の金額を投じることになりかねないので、工夫できないか。

■ 現整備計画とH19災害対策の整備内容比較

整備内容	単 位	数 量 等		整備計画に対して 実施率(%)	備考
		現 整備計画	H19災害対策		
河 道 掘 削	千m ³	約 5,100	約 770	15	
築 堤	m	約 4,900	約 300	6	
堤 防 の 質 的 整 備	km	約 30	約 5.4	17	今後の堤防詳細点検の結果等 に応じて追加
樋 門 樋 管 水 門	基	6	1	17	
浸 水 家 屋 対 策	箇所	—	5	—	家屋 約150戸

これまでの整備計画の治水対策
 H19災害 浸水家屋対策(新たな治水対策)

- H19.9災害対策事業は、これまでの整備計画で実施することとしていた治水対策と同一のものが多く、H19災害対策事業は整備計画の進捗に大きく寄与するが、整備計画規模の対策までにはさらに相当な整備が必要。
- H19.9災害の浸水家屋対策は、再度災害防止の観点から緊急的な対策が必要。一方で、これまでの整備計画に基づく治水対策だけではH19洪水浸水家屋の安全・安心が確保出来るまでに相当の期間を要することが考えられ、同様の災害が発生する可能性を増大。
- 今回の計画変更では、新たな治水対策として「緊急的な浸水被害軽減・早期かつ効果的な治水対策」を整備計画に基づく米代川の河川整備手法の一つに位置づけ、H19災害対策をはじめとして、今後の災害発生状況等必要に応じて実施。
- 具体の実施にあたっては、効率的・効果的な事業の展開に努める。

※ 上記のH19災害対策事業には、災害発生に関連して現状よりも治水安全度を向上させる対策を指しており、施設の復旧等に係るもの(災害復旧)は含んでいない。