

# 水資源の起点としての水源の保全

# 水資源の起点としての水源地域を取り巻く状況

## 森林荒廃の懸念

間伐等の手入れの不足

水源地域

住民と地域社会が水資源の起点としての水源の山と森とダムを守り、支えている

水源の山と森

水源かん養

国土保全  
(土砂・流木の  
流出防止)

ダム(貯水池)

貯水容量維持  
水質保全  
施設機能維持

治水

利水

## 気候変動リスク

降雨量・短時間降雨強度の増加、台風の激化等

このまま疲弊が進むと...

## 水源地域の疲弊

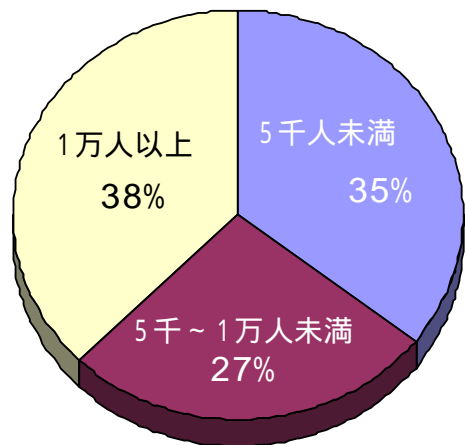
過疎化・高齢化の深刻化  
限界集落化

住民の営みと生業の中で水源を支えられなくなってきている

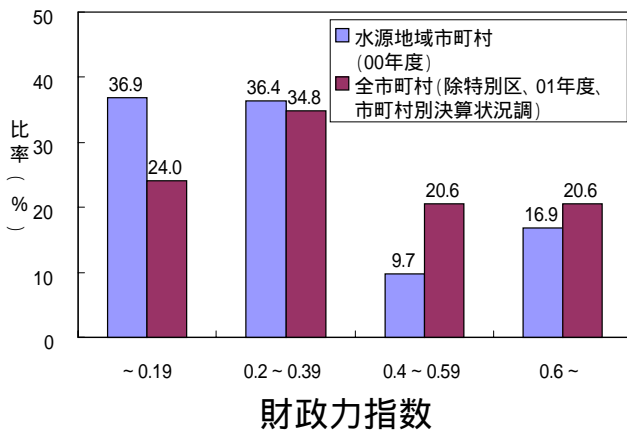
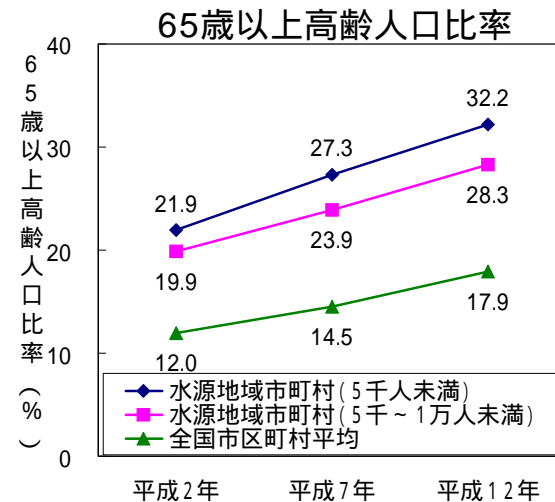
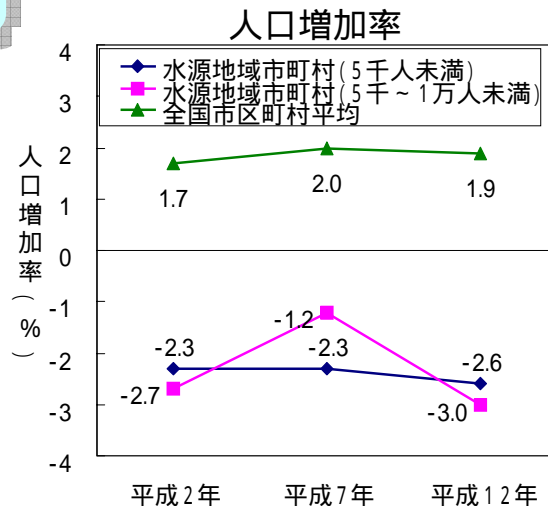
水源の里としての  
水源地域の活性化が急務

# 水源の里である水源地域の疲弊が進んでいる

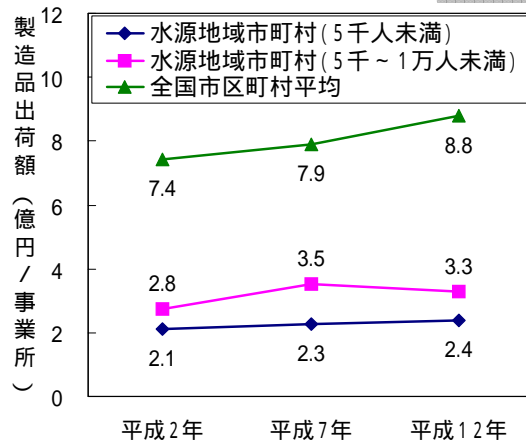
水源地域市町村の3分の2が人口1万人未満、脆弱な財政状況



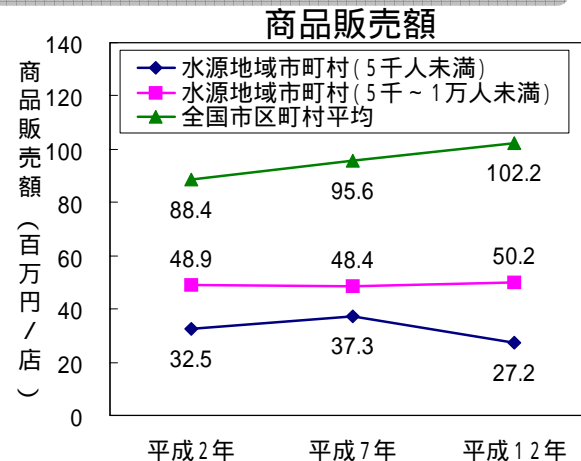
歯止めのかからない人口減少、高齢化の急速な進展



製造品出荷額



停滞したままの地域経済活動



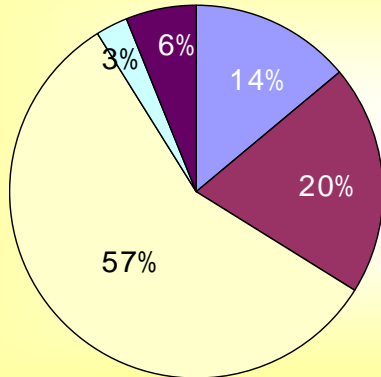
注1: 第5回水源地域センサス(H14, 国土交通省河川局)を基に水資源部が作成。

注2: ここでいう水源地域市町村とは、直轄及び水資源機構の151ダムのダム湖に接する全国の240市町村。

# 森林の管理の状況(神奈川県と宮崎県の事例)

間伐等の手入れが追い付かず、森林の荒廃が進むことが懸念されている。

## 神奈川県水源林(私有林)における管理状況



- Aランク：手入れが適正にされている森林
- Bランク：手入れの形跡があるが、ここ数年間整備していない森林
- Cランク：長期間手入れの形跡がなく、荒廃が進んでいる森林
- Dランク：荒廃が進み、人工林として成林することが困難な森林
- ランク外：調査対象森林の中、広葉樹化が進んだ森林

(注)神奈川県水源林に占める私有林の割合は約7割

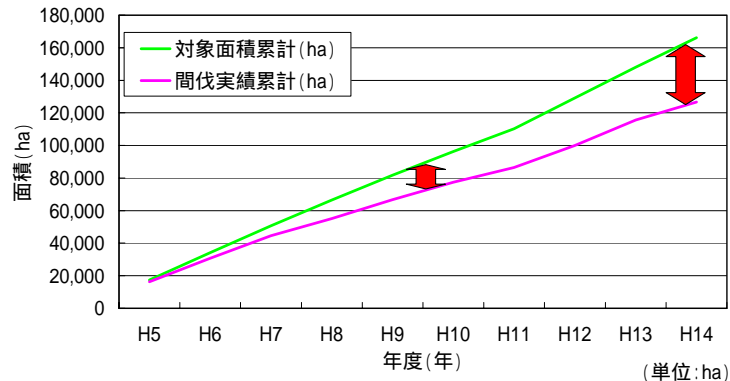
出典：かながわ水源環境保全・再生施策大綱(平成17年11月)

## 宮崎県人工林における管理状況

10年生から35年生までの人工林のスギ・ヒノキ林の中、10年間程、間伐等が実施されていない林分が増加し、H5～14までの累計では約4万haに達すると推計。

このような状況が続けば、森林の荒廃がさらに進むことが懸念されている。

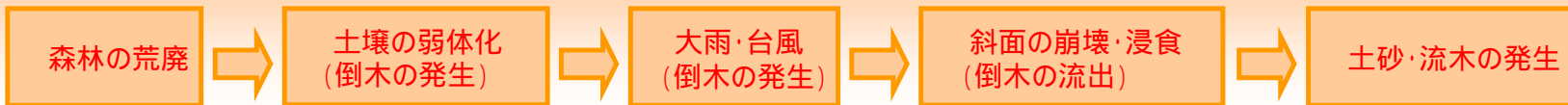
出典：宮崎県HP



	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14
対象面積 (ha)	17,354	16,863	16,453	15,757	15,254	14,585	13,959	18,952	18,834	18,184
間伐実績 (ha)	16,258	14,574	13,756	10,430	11,609	10,841	8,989	13,541	15,687	10,995

# 土砂・流木対策としての水源林保全の必要性

## 土砂・流木発生要因



## 土砂・流木流入の問題点

- ・ 想定を超える土砂の堆積によるダム長寿命化の障害
- ・ 流木による施設の破損、航路障害、排水ゲートの閉塞、水質・景観の悪化等
- ・ 土砂・流木の処理に係る管理費用の増大



堆積した土砂の掘削運搬の状況



ダム湖への流木流入の状況

## 土砂・流木対策

### ダムでの土砂対策

貯砂ダム: 掘削・浚渫・再利用・下流還元  
土砂バイパス: 洪水時に土砂を含んだ流水を迂回  
排砂ゲート: 洪水時に水位を下げ下流に排砂

### 山地・溪流での土砂対策(発生源対策)

砂防事業: 洪水等による土砂流出防止に必要な整備  
治山事業: 森林の維持・造成に必要な整備  
樹林帯の整備

### ダムでの流木対策

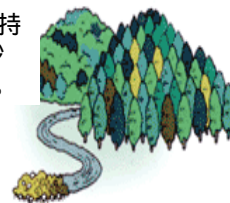
網場等捕捉施設の設置

### ダム上流での流木対策(発生源対策)

流域の適正な森林管理、山腹崩壊防止対策、河道内樹木の伐採等

森林が健全な状態に維持されると、森林からの土砂流出の低減が期待できる。

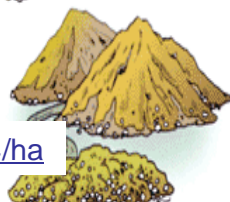
森林2トン/年/ha



耕地15トン/年/ha



荒廃地307トン/年/ha

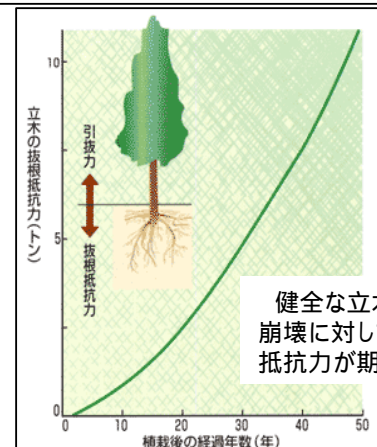


森林と裸地の土砂流出量: 林野庁HP

## 流木処理の状況

流木処理費 1,250万円/ダム/年

ダム貯水池における流木流入災害防止対策調査検討業務報告書 (H18年度 林野庁・国土交通省)のデータをもとに算出



健全な立木は、土砂崩壊に対しても高い抵抗力が期待できる。

# 水源地域対策の今後の方向性

これからの水源地域対策においては、従来からのダム建設に伴う水没地域への影響の緩和のための地域対策に加えて、水資源の起点としての水源の保全のための地域対策も重視する必要がある。

## 従来の施策

### 水資源の開発

【ダム建設の促進】

### 水没地域への影響の緩和

水没住民・地域の生活再建  
と生活・産業の基盤整備

### 水没地域周辺

建設中のダム

### 生活再建、ハード整備

生活再建対策以外は主に  
ハード整備

## 今後必要となる施策

### 水資源の総合的管理

【安全でおいしい水の安定的な供給の確保】

### 水源の保全

・水資源の起点としての水源の保全  
・水源の里としての水源地域の活性化

### ダム上流の流域全体

管理段階を含むダム

### 水源林の整備等

水源林の整備  
人づくり、まちづくり等ソフト対策

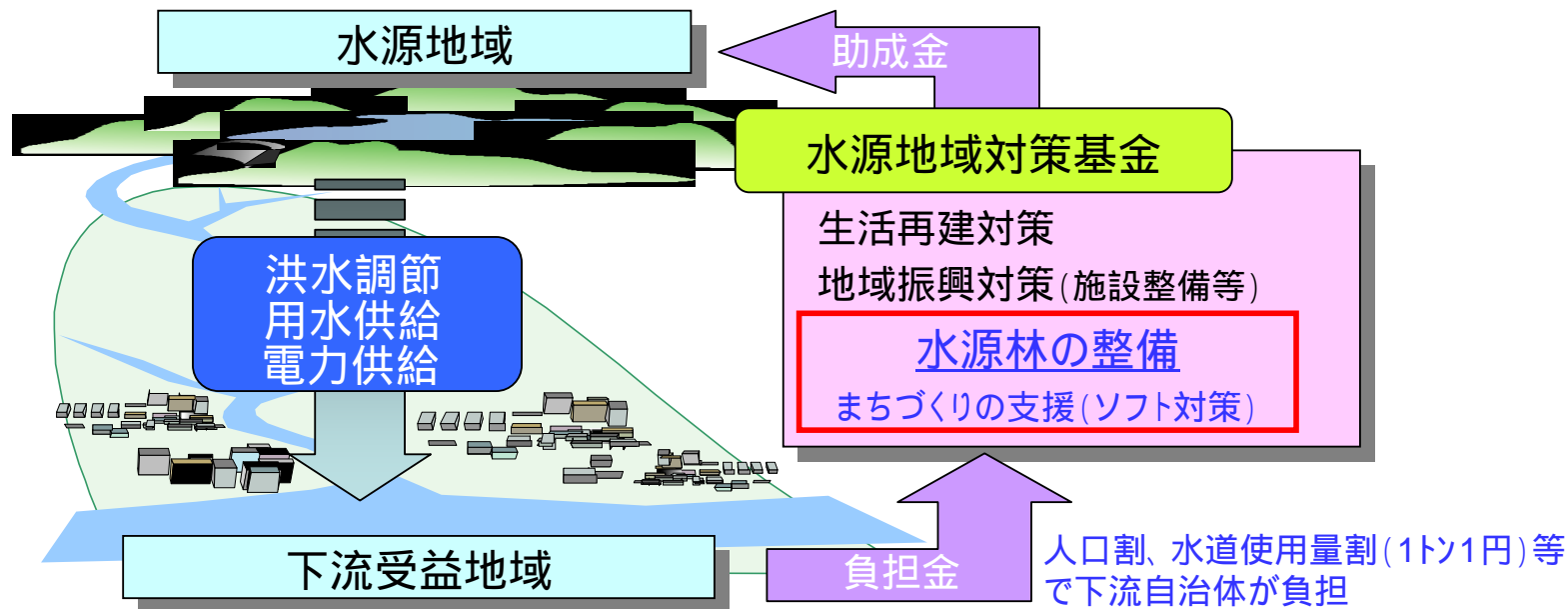
地域対策の目的

対象地域

対策のポイント

# 上下流連携の仕組み(水源地域対策基金)を活かした水源林整備の事例

現在、豊川水源基金、矢作川水源基金、利根川・荒川水源地域対策基金の3つの水源地域対策基金では、下流自治体の負担により、水源林の整備を行う市町村に対する助成事業等を実施している。



## (参考) 水源地域対策基金

ダム事業者による補償及び水特法に基づく措置を補完する、きめ細かな水源地域対策を推進するために、水系の流域の地方公共団体等の出えんによって設立されている財団法人

### 指定水系の水源地域対策基金

- (財) 利根川・荒川水源地域対策基金
- (財) 木曾三川水源地域対策基金
- (財) 淀川水源地域対策基金
- (財) 筑後川水源地域対策基金
- (財) 吉野川水源地域対策基金
- (財) 豊川水源基金

### 指定水系以外で国の設立許可を受けたもの

- (財) 紀の川水源地域対策基金
- (財) 矢作川水源基金

# 水源の保全のための水源林整備の考え方

## 考え方のポイント

水源の保全、ダム機能の維持

上下流連携等水の受益者の理解と協力

水源林整備に関する自治体等の取組の支援

## 取組の方向性

### 対象となる水源林整備のイメージ

交通アクセス等の条件が不利なダムの上流(山間奥地)の水源林整備

土砂・流木流入の深刻なダムの上流の水源林整備

人工林の間伐、混交林化等

風倒木の処分等

### 支援の仕組みのイメージ

水源地域対策基金の活用

市町村や森林組合等による取組の支援

### 普及啓発等

社会的関心の高揚のための普及啓発の強化

CSR 等社会貢献意識を背景とする資金への期待

CSR: Corporate Social Responsibilityの略  
一般的に「企業の社会的責任」と訳される。



# 上下流連携(下流負担)による水源林整備の推進

水源林整備に関する自治体等の取組の支援。  
交通アクセス等の条件が不利で整備が困難なダム上流の山間奥地、特に土砂・流木流入の深刻なダムの上流の水源林整備の促進。  
CSR等社会貢献意識を背景とする民間企業からの支援の期待。  
上下流連携による水源林整備が円滑に推進されるよう流域全体の調整と合意形成を図る場の確保。

