

第1節 水源対策 (蓄え・はぐくむ)

1 森林の保全

現状と課題

- 木材価格の低迷による林業経営意欲の低下や、不在森林所有者の増加などにより、間伐等の手入れが不十分な人工林や、生活様式の変化等により利用されずに放棄されている里山林は、水源涵養機能など森林の公益的機能の低下が懸念される。このため、富山県森づくり条例に基づいて策定した富山県森づくりプランに沿って、引き続き幅広い県民の参加を得ながら「とやまの森づくり」を推進する必要がある。
- 全国的に利用目的が定かでない森林買収事例が増加していることから、森林等の水資源地域が適正に保全され、県民の貴重な財産である本県の豊かで清らかな水が将来にわたって維持・保全されるよう、水源地域の保全に取り組む必要がある。

施策の基本方向

森林の整備及び保全にあたっては、天然林を里山林と保全林に、人工林を生産林と混交林に区分して取り扱うこととし、森林の状態や立地条件に加え、地域ニーズ等を反映した多様な森づくりを推進する。

とやまの森づくりを推進するにあたっては、計画、実行、評価、改善 (PDCAサイクル) の各プロセスにおいて、幅広い県民の参加を得ながら進める。

適切な森林施策が確実に行われるよう、森林法による森林計画制度や、新たに制定された森林経営管理法に基づき、市町村と連携しながら森林の有する多面的機能を持続的に発揮するための森づくりを推進する。

「富山県水源地域保全条例」に基づき、水源指定地域内の土地取引を事前に把握し、水源地域における無秩序な開発を未然に防止する。

施策の推進方向

(1) 健全で機能の高い森づくり

① 多様な森づくりの推進

- 森林は、水源涵養だけでなく、山地災害防止、地球温暖化防止、水質浄化、野生動植物の生息地などの多面的な機能を有していることから、森林の状態や立地条件及び地域ニーズに応じた健全で機能の高い多様な森づくりを県民参加により推進する。
- 天然林では、集落周辺の里山において、水と緑の森づくり税を活用して「地域ニーズ等に応じた多様な里山の再生」を図るとともに、奥山においては、自然の推移に委ね、保全・保護する。
- 人工林では、森林資源の循環利用を通じた「循環型社会に貢献する持続的な木材生産」に重点を置いた森林整備を推進するとともに、手入れ不足で過密となった人工林や竹林が侵入した人工林を水と緑の森づくり税を活用して、広葉樹とスギなどが混在する混交林に誘導することを目指した森林整備を推進する。

② 県民参加による森づくりの推進

- ▶ 森づくりは、長期的、継続的に取り組んでいく必要があることから、森づくりの理念、施策の基本計画等を盛り込んだ「富山県森づくり条例」に基づき、水と緑の森づくり税を活用して、県民全体で支える森づくりを推進する。
- ▶ 森づくりの推進にあたっては、計画・実行・評価・改善の各プロセスにおいて、幅広い県民の参加を得ながら進める。  
 県民参加による森づくり活動を推進するため、とやまの森づくりサポートセンターを通じて、森林ボランティア活動を支援する。
- ▶ 漁業関係者による、水源涵養機能を発揮するための森づくり活動などを推進し、良好な漁場環境の保全に努める。
- ▶ とやまの森づくりホームページによる森づくり情報の提供や、県内各界の代表者や有識者からなる「富山県水と緑の森づくり会議」を開催し、森づくり全般について幅広い意見を聞きながら森づくりを推進する。
- ▶ 森づくりを支える県民意識を醸成するため、森林環境教育や普及啓発活動を推進する。

(2) 森林等の適正な保全と管理

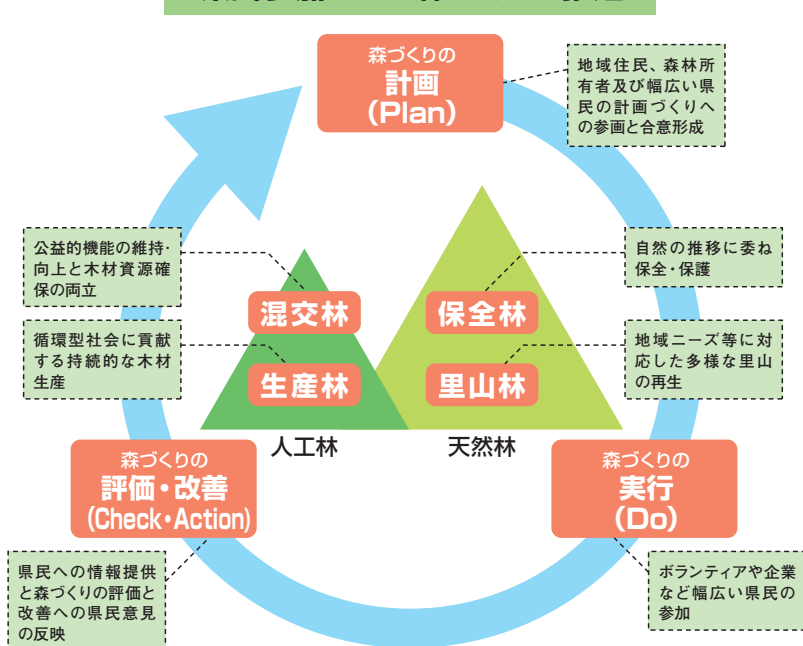
① 保安林機能の充実と公益的機能の確保

- ▶ 水源流域で水源涵養等の公益的機能の発揮が特に要請される森林については保安林の指定を進めるとともに、保安林機能の高い森林を造成するため治山事業等を推進する。
- ▶ 適正で持続的な森林施業が行われるよう、「伐採及び伐採後の造林の届出制度」や「森林経営計画制度」などの森林計画制度の適切な運用に努める。

② 森林の公益的機能評価手法等の確立

- ▶ 森林の公益的機能の評価手法確立のため、崩壊地など森林への復元過程における直接流出量の変化等のモニタリング調査を進める。

県民参加による森づくりの推進



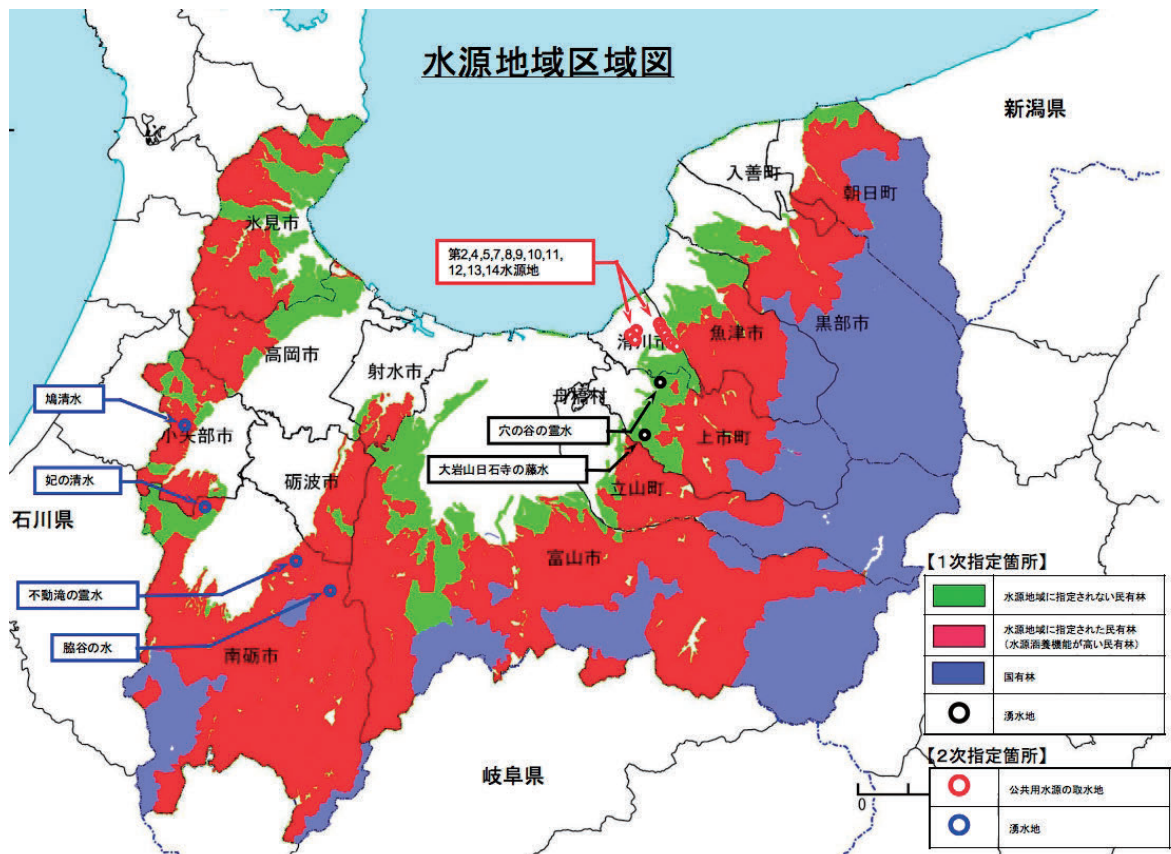
豊かな水を育むとやまの森



花とみどりの少年団の森林体験学習

## ③ 水源地域保全条例の遵守

💧 「富山県水源地域保全条例」の趣旨を広く県民に周知し、土地取引の事前届出制を徹底することにより、水源指定地域内の土地取引を確実に把握し、適切な管理が行われるよう、指導・助言を行う。





## 2 水源山地等の保全

### 現状と課題

- ▶ 水源地域の保全のため、森林の維持造成や山地災害防止対策を進めているが、未だ要整備箇所が多数ある。特に、所有者のみでは適正な管理が困難で、公益的機能が低下した保安林の整備は、緊急を要する。
- ▶ 本県は、急峻な山岳地帯に囲まれ、脆弱な新第三紀層※が広く分布することから、河川の上流域においては、著しい荒廃が進んでおり、土砂の流出対策が必要となっている。
- ▶ 水源涵養や環境保全等多面的機能を有する中山間地域の棚田等の耕作放棄等が増加し、水源地域の荒廃が懸念されている。

### 施策の基本方向

水源涵養機能を有する保安林を維持・造成・管理し、またダム等の利水・治水施設の機能を長期的に維持するとともに、水源地域の山地災害を防止・軽減するため治山・砂防事業を推進する。

また、地下水涵養等の多面的機能を有する棚田等の保全に努める。

### 施策の推進方向

#### （1）治山・砂防事業の計画的な推進

- ▶ 森林所有者が自助努力を行っても適正な管理が困難で、かつ公益的機能が低下した保安林の整備を推進する。
- ▶ 新設治山ダムにおいて堆積内貯留水の透過促進工法の導入を図る。
- ▶ 山腹荒廃地の復旧と、雪食崩壊地の拡大防止と緑化復元を図る。
- ▶ なだれ防止対策工の実施と、被災森林の復元を図る。
- ▶ 流域の荒廃抑制のため、砂防堰堤や床固工等の整備を計画的に行う。
- ▶ 地すべりによる土砂災害を防ぐため、地下水排除工などの抑制工や杭工などの抑止工を計画的に行う。
- ▶ 砂防指定地、地すべり防止区域などの適正な管理により、区域内の荒廃を助長する行為を制限し、水源山地等の保全を図る。

#### （2）流域一貫の総合的な土砂の流出対策

- ▶ 河道の安定的維持や、河川施設の機能の維持、生態系への影響の緩和、海岸の保全等のため、総合的な土砂管理を行う。
- ▶ 土砂移動状況の調査・分析の検討を行い、土砂の量・質を把握するモニタリングを推進する。
- ▶ 流域の特性を考慮し、河川、溪流の連続性確保のため、透過型砂防堰堤※の設置や既設砂防堰堤のスリット化を進める。

### (3) 棚田等の保全

💧 棚田等の農地の利活用や保全活動への支援、獣害対策など、総合的な振興対策を推進することにより、農業・農村の活性化を図り、水源地域の荒廃を防止する。



透過型砂防堰堤 (境川) [朝日町]



スリット型治山施設 (谷止工) [南砺市 (旧平村)]



棚田オーナーによる稲刈 [氷見市]



### 3 地下水の保全と涵養<sup>かんよう</sup>

#### 現状と課題

- ▶ 都市化の進展、水田の減少等により、地下水涵養量<sup>かんよう</sup>の減少が懸念されており、また、湧水帯の減少により、湧水帯を住処とする魚などが減少している。
- ▶ 冬期間の消雪水の利用により市街地の一部の地域で、一時的に10m以上の大幅な地下水位の低下がみられる。
- ▶ 地下水揚水量は、適正揚水量の範囲内で推移しているが、特に消雪設備が増加の一途をたどっており、降雪の状況によっては地下水位の更なる低下が懸念されることから、冬期間の取組みを一層推進する必要がある。
- ▶ 水源涵養機能を有する森林や農地を保全するとともに、市町村や事業者による水田等を活用した地下水涵養の取組みを推進していく必要がある。

#### 施策の基本方向

豊富で良質な地下水を将来にわたって利用していくため、地下水は県民共有の貴重な資源であるとの認識のもとに、富山県地下水の採取に関する条例や「富山県地下水指針」に基づき、県民、事業者及び行政が一体となって各種の地下水保全、涵養のための施策を推進するとともに、地下水の水質保全に努める。

#### 施策の推進方向

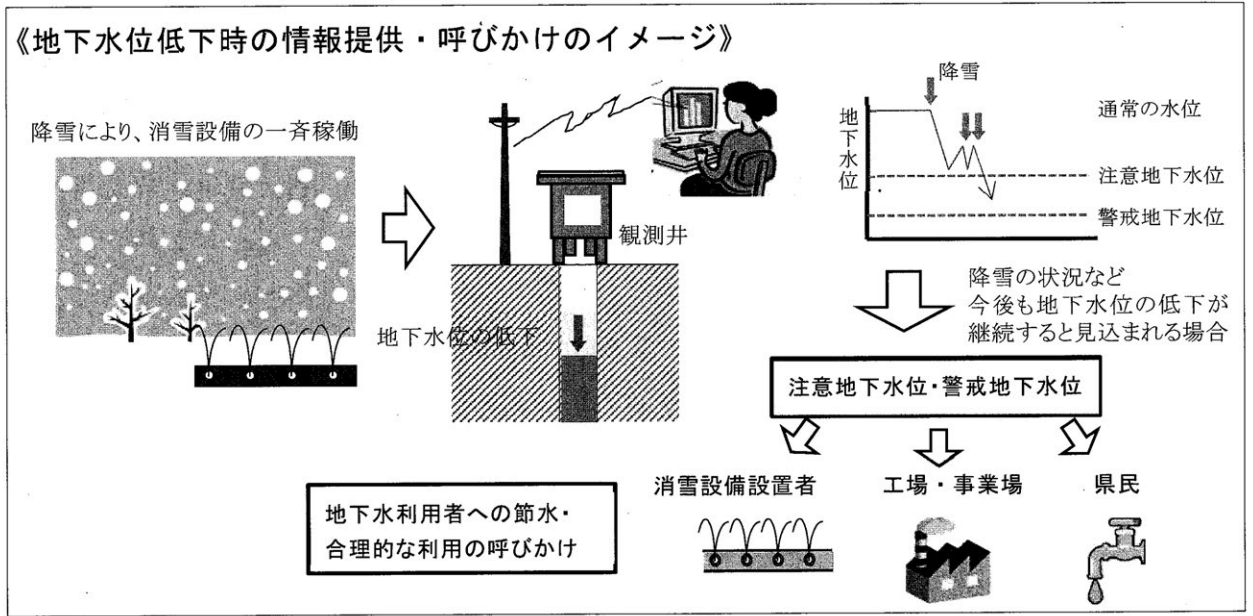
##### (1) 地下水の保全と適正利用

- ▶ 富山県環境影響評価条例に基づく環境影響評価<sup>\*</sup>、富山県公害防止条例に基づく事前協議及び各種公害関係の届出等の機会を通じ、開発実施者に対し地下水環境への配慮を求め、地下水障害の未然防止を図る。
- ▶ 地下水位、地下水塩水化、地盤沈下等に関する観測体制を整備し、定期的な監視調査を実施する。
- ▶ 地下水位等に関する情報の提供や自噴井戸の節水対策の啓発などにより、県民や事業者による自主的な地下水保全の取組みを推進する。
- ▶ 水質汚濁防止法、土壌汚染対策法等の適切な運用や事業者による化学物質の管理促進を図り、地下水汚染の未然防止を図る。
- ▶ 地域において地下水保全活動の中心となる「地下水の守り人<sup>\*</sup>」を養成し、消雪設備の節水、名水・湧水の保全、地下水に関する環境教育などに取り組む。

##### (2) 冬期間の地下水位低下対策

- ▶ 市町村や関係機関と連携して、合理的・効率的な消雪方法や揚水量削減等の地下水位低下対策を推進するとともに、大幅な地下水位低下時には地下水利用者に対し、情報提供や節水の呼びかけを行う。
- ▶ 地下水位の常時監視を行うとともに、基幹観測井の地下水位については、インターネットにより県民・事業者に対し、リアルタイムで情報を提供する。

- ▶ 無散水融雪方式、交互散水、インバータ\*散水等の節水型消雪設備\*の導入を推進するとともに、消雪設備維持管理マニュアルの普及・活用により、消雪設備の適正な維持管理を推進する。
- ▶ 河川水や冬場でも比較的暖かい下水処理水の利用など、消雪水源の多様化を推進する。



出典：富山県地下水指針

### (3) 地下水の<sup>かんよう</sup>涵養

- ▶ 水田等を活用した地下水涵養について、地形・地質、地下水分布等を考慮した涵養適地、技術的手法等を取りまとめた「地下水涵養マニュアル」や、地下水涵養の必要性、効果等を示した啓発リーフレットにより、関係機関、地下水利用者、農業者等に対し、取組みの普及や技術的支援を行う。
- ▶ 雨水等の地下浸透施設の普及を推進する。
- ▶ 涵養に要する水源の手当て、水利権の対応等について検討する。



どのまち  
水田を活用した地下水涵養【朝日町殿町】

#### （4）湧水の保全管理

- ▶ 湧水・自噴地帯周辺における地下水使用の合理化や地下水涵養<sup>かんよう</sup>の取組みを進める。また、自噴井戸の節水や余剰水の有効利用を推進する。
- ▶ 「とやまの名水」のうち、不特定多数の人々が訪れ、飲用に利用している湧水などについては、健康被害等の発生を防止するため、管理者、市町村と連携して飲用対策・衛生対策を講じる。



地下水涵養の現地見学会【魚津市黒谷】



水質調査の状況【富山市】

写真提供：とやまの名水を守る会