

## 地域森林計画における保安林、保安施設事業の計画手法について

長野県 林務部 ○間宮 尚久  
林業課 森林計画係

### 要旨

民有林において森林の公益的機能を最も色濃く表しているのは、保安林である。

地域森林計画の『保安施設に関する事項』では、保安林の整備や保安施設事業に関する計画などを立てることとなっているが、全国森林計画の保安施設事業における割振量が過大であることと、森林資源データを直接計画に結びにくいことからその作業は大変困難なものになっている。

そこで、本発表では、平成6年度における計画過程を述べ、森林資源データの活用を図ることについて検討してみた。

### はじめに

地域森林計画は、森林法（昭和26年法律第249号）第5条第1項の規定に基づき、同法第4条第1項の全国森林計画に即し、自然的、社会的、経済的諸条件を勘案してたてた森林施業の基本的事項に関する計画である。平成3年の森林法改正に伴い、民国一体となった森林計画を樹立することとなっている中、平成6年度は、千曲川下流計画区の森林資源調査及び地域森林計画の樹立を行った。民有林の地域森林計画区は、千曲川上流（佐久・上小）、千曲川下流（長野・北信）、中部山岳（大北・松本）、木曾谷（木曾）、伊那谷（諏訪・上伊那・飯伊）の長野県を5つに分割し、5年に1度の計画を順次毎年樹立しているところである。

地域森林計画の『保安施設に関する事項』では、保安林の整備、保安施設事業に関する計画を立てることとなっているが、全国森林計画、第5期保安林整備計画または第八次治山事業五箇年計画との調整、県庁内で電算管理している森林資源データと結び付きにくいことからその作業は大変困難なものとなっている。

本発表では、本年度における計画過程を述べ、今後の計画手法を全国森林計画の割振量と現状を比較し、森林資源データの活用について検討してみたのでその結果を報告する。

### 1 千曲川下流計画区の概況

千曲川下流計画区は、全国森林計画の信濃川広域流域に属し、長野、須坂、中野、飯山及び更埴の5市と、埴科、更級、上高井、下高井、上水内及び下水内6郡の20町村からなっている。

計画区総面積は257,450ha、森林面積が178,398haで、森林率は70%である。その内、民有林面積は128,832haで森林の72%を占めている。民有林の樹種別面積は、スギ23%、カラマツ16%、アカマツ6%で、広葉樹は50%と他の計画区に比べて高く、スギが県下の51%を占めている。図-1参照。

長野県の保安林指定状況は、図-2のとおり県全体で保安林面積率が26%、千曲川下流計画区では17%と木曾谷に次いで低い。

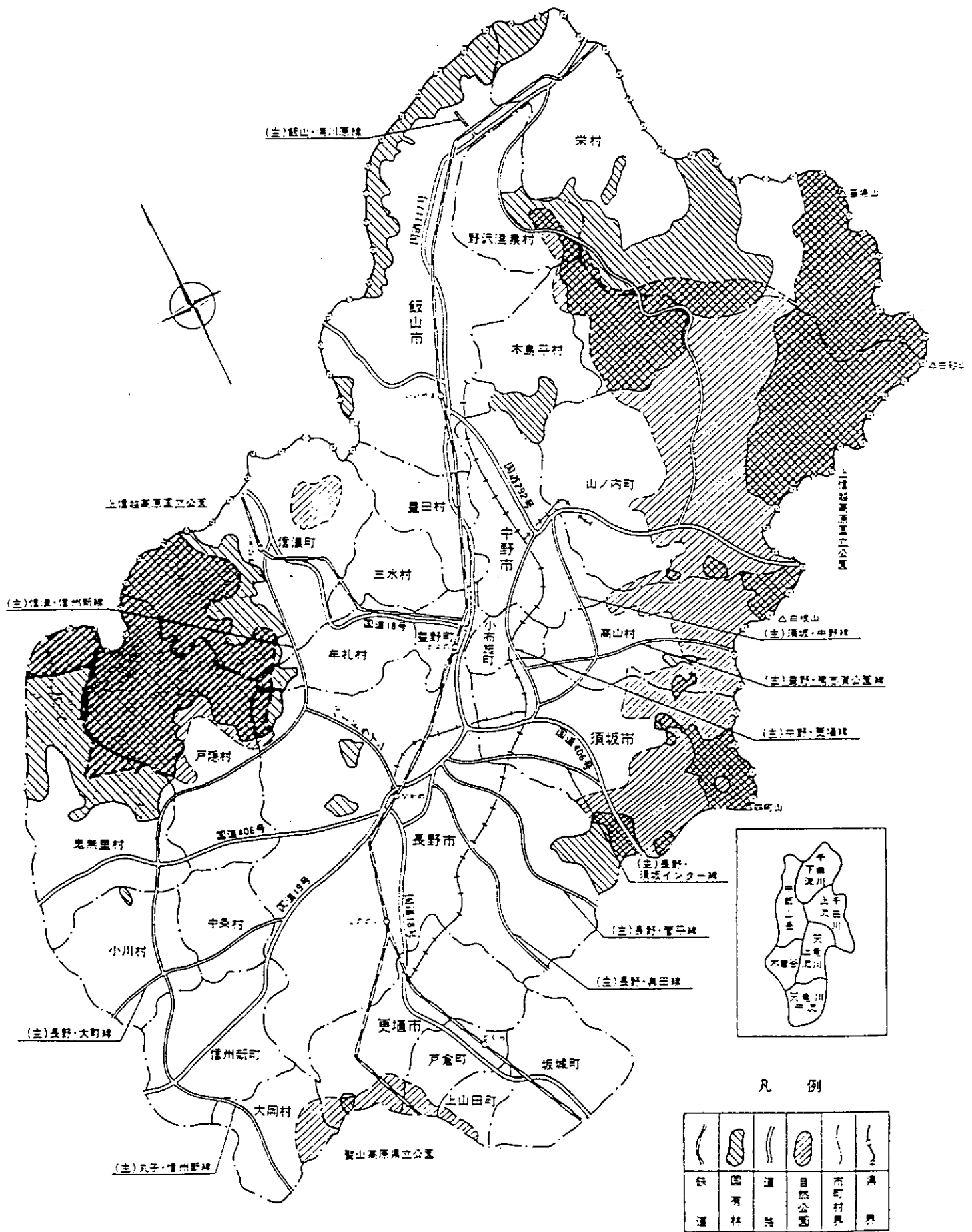


図-1 千曲川下流計画区の概況図

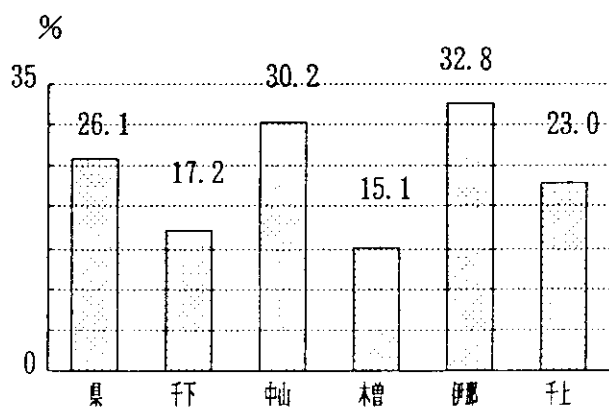


図-2 各計画区別保安林面積率

## 2 計画策定過程

地域森林計画は全国森林計画に即しつつ計画することとなっており、本計画区では、図-3のとおり、保安林指定 1,952ha、保安施設事業 6,684haの割振量がある。

保安林指定の計画策定過程は、市町村からの要望を取り寄せ、水源かん養、あるいは干害防備保安林指定のために水道水源林を県衛生部の水道現況図からその上流区域を拾い上げ指定対象とし、全国森林計画割振量と対比しつつ市町村とのヒアリングを行った。

その他制限林、林地開発予定地との兼ね合いも検討し、3,965haの指定対象地となった。しかし、割振量の2倍にもなり、全国森林計画に即するとは言えなかったため、割振量の内訳の中でも多かった水源かん養保安林について見直しを行い、3,087haとした。表-1からも分かるとおり、過去10年間の実績が3,269haで、且つ平成8年度からの第5期保安林整備計画の目標が5,011haである状況から全国森林計画割振量に即すると判断した。

保安施設事業の計画策定過程は、第八次治山事業五箇年計画を含む市町村からの要望を取り寄せ、市町村ヒアリング時に、既存の保安林管内図に要望で上げられた保安林指定計画箇所を落とし込んだものを見せながら更に要望がないか、保安林整備事業を中心に聞き取りを行った。

山地治山の要望では、施工面積で上げられていたので、該当する山地災害危険地区面積を用い、更に要望以外に山地災害危険地区で危険度の高い「A」とランク付けされた箇所を全て拾い上げた。

保安施設事業面積が、6,684haとなったが、実績の内容からすると、保安林整備事業の保育事業などは、同一箇所であっても事業種、年度の違いにより足し上げられているので、市町村の林務担当者、地方事務所の治山担当者から事業年数を聞き、事業面積に乗じた。その事により保安施設事業面積は、18,067haとなった。平均事業年数は2.7年である。

また、保安施設事業計画箇所は、保安林指定計画にあげるようにした。

表-1 地域森林計画量と全国森林計画割振量、実績などとの比較

(単位 面積: ha)

	保安林指定	水源かん養	災害防備	保健・風致	保安施設事業	山地治山	水源地域整備	防災林造成	保安林整備
地域森林計画量	3,087	1,885	1,134	68	18,067	4,408	821	186	12,652
全国森林計画量	1,952	912	1,020	20	21,445	5,280	870	230	15,065
計画箇所面積	3,087	1,885	1,134	68	6,684	2,241	821	186	3,436
実績	3,269	-	-	-	9,384	262	468	10	8,644

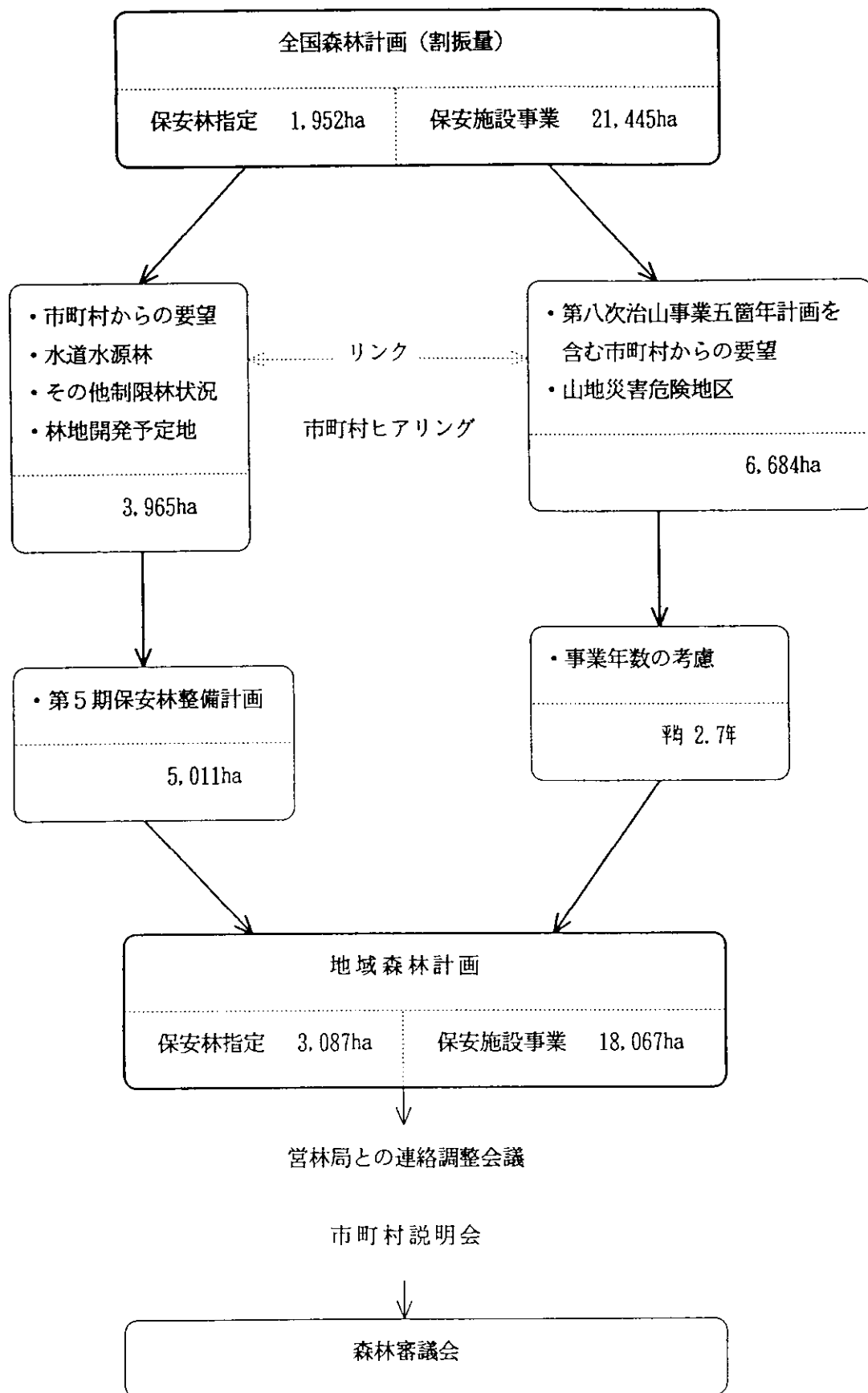


図-3 『保安施設に関する事項』の計画策定フロー

### 3 計画手法の課題

計画手法の課題として次の2つをあげることができる。

#### (1) 保安施設事業における全国森林計画割振量が実績と比較して大きい

図-4には、保安施設事業について地域森林計画量、全国森林計画量、計画箇所面積及び実績をグラフ化したものである。保安施設事業全体では、全国森林計画量は実績の2.3倍、山地治山事業にいたっては20倍もの開きがある。

これだけの違いがあっては、計画の意味がなくなってしまう。

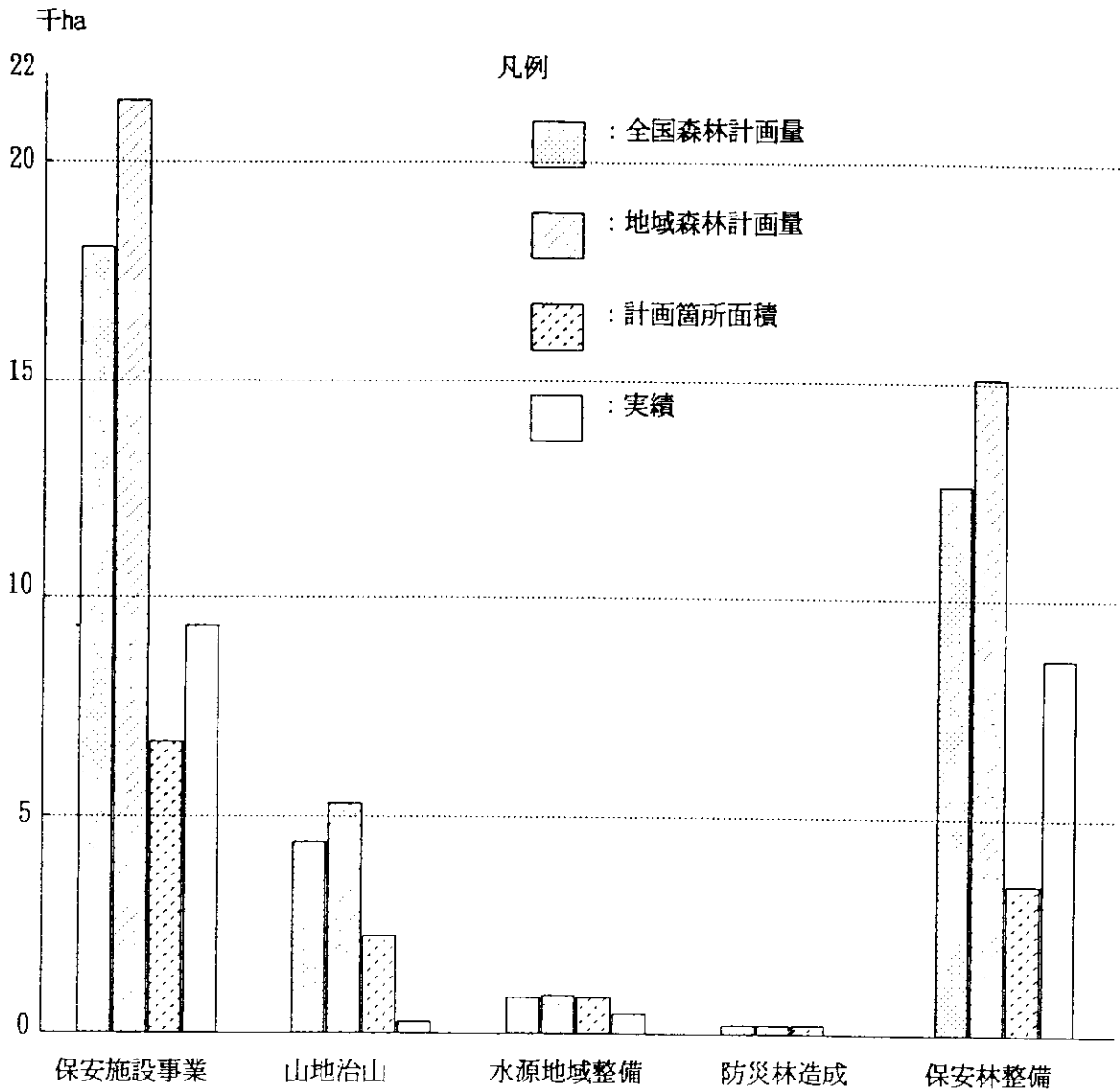


図-4 保安施設事業における全国森林計画量、地域森林計画量及び実績などとの比較図

#### (2) 保安林の指定、保安施設事業計画に森林資源データを活用しにくい

2で説明したように、本年度は森林資源データ（以後データと呼ぶ）は使用せず、聞き取り調査、各種図面からの拾い出しなどにより計画した。

保安林指定については各市町村からの要望箇所を絞り込み、保安施設事業については各市町村からの要望に加え、山地災害危険地区位置図からの拾い出し計画した。

#### 4 今後の計画手法の検討

##### (1) 保安施設事業の全国森林計画割振量の性格の明確化が必要

3-(1)でも述べたように全国森林計画割振量と実績との差が大きく、実績と計画量がその数値の性格の違いから比較できないため、数字を上げ計画書に載せる意味がない。そもそも計画量の数値をどのように拾い出すかが法にもうたわれていない。本計画のように事業年数を乗じてよいものか、施工面積か、安定面積（例えば、堰堤1つでその沢の上流の安定勾配となる範囲の面積）、あるいは該当危険地区面積のいずれを使って計画すればよいのかが分からない。

面積あるいは延長で全国森林計画に即するよう計画する以上、実績との落差も考慮して該当危険地区面積を使用するのがよいものと思われるが、施工面積で積み上げられる実績とは比較できなくなる。そこで、箇所数について上げておけば、実績の箇所数と比較することができる。現時点でも、計画書には計画箇所として林小班を上げているので、こちらを重点として考えた方がよいと思われる。

##### (2) 一定の基準で山地災害危険地区、荒廃森林などの計画箇所拾いが必要

山地災害危険地区には被災危険度と災害危険度から判定される危険度があり、A～Cまでの3つにランク付けられている。本計画では市町村の要望に以外に、Aランクとされている危険地区を全て拾い上げたが、全計画区でも同様に拾い出すのか、あるいはBランクまでを拾い出す必要があるのか、また比較的奥地林である荒廃森林についても対象として拾い出さなければならないのか、一定の基準が必要かと思われる。

本計画ではAランクを拾い出したが、その箇所面積では全国森林計画割振量にはとても届く数字にはならなかったが、着手率から判断すると、第八次治山事業五箇年計画が2年経過した時点で、35.7%であったのに対し、第9期千曲川下流域地域森林計画が実行される10年経った第十次治山事業五箇年計画が2年経過した時点で着手率60.5%を目指す計画となっていることから、箇所的には実行がかなり厳しい計画を立てたことになった。勿論、予算的にも計画実行はとても可能であるとはいえない。

そういった実情を踏まえた上でも、いかなる箇所拾いをしなければならないか検討すべきであり、実行を伴わせるだけの理論も必要ではないかと思われる。

##### (3) データの活用

県庁のHOSTコンピュータで更新、管理しているデータは、1レコード（件）が400カラムで、県内のデータ数はおよそ150万レコードである。

###### 7. 水道水源林のデータへの付加

現在全く使用されることがないカラム数は4で、1レコードが水道水源林か否かだけを判定させるには1カラムあれば十分であるため、水道水源林のデータへの付加は可能である。

###### イ. 所有形態による水源かん養保安林の指定候補地の抽出

水源かん養保安林を新たに指定しようとするときは、水源地域整備などの事業の対象となるためにも、比較的大きなまとまり、面積が必要とされる。そこで、保安林以外で大規模所有者、公有林などを抽出し、立地条件、森林の状況から保安林指定の候補地を上げることができる。

###### ウ. 山地災害危険地区などのデータへの付加

治山サイドの電算データとのマッチングであるが、付加するデータ量が多く、現行のままのレコード長では付加できない。レコード長の延長に伴う、プログラム、システムの改編が必要

となり、長期に渡った検討が必要となる。また、水道水源林と異なり危険地区の範囲が定かでない、更に林小班堺で区切れないため新たに分筆するか、該当、一部該当などの判定で付加するしかない。

#### イ. 保安林整備事業の対象林分の抽出

保安林でかつ1 齢級の人工林を抽出し、保育事業の下刈り対象林分とするなど、各事業にあった抽出条件で検索しデータの活用を図る。

#### ロ. 森林機能データの活用

森林機能は、小班単位で判定されており、「H」「M」「L」の3段階で評価されている。水源かん養機能の高い「H」と評価されている面積は、本計画区の78%を占め、特徴がつかめず、水源かん養保安林の指定候補地として特定できないが、山地災害防備機能の高い区域は、本計画区の26%と特徴がつかめ、災害防備保安林として候補にあげることができ、活用が可能である。

#### おわりに

本年の計画手法では、森林資源データを全く活用せず、市町村からの要望と山地災害危険地区を保安施設事業に盛り込むのみの計画であったが、課題をあげそれぞれに検討してみることによって、調査様式から変える必要があること、森林資源データの活用が見出だせることが分かった。

近年、森林の公益的機能を評価する声が高まる中、頻繁に活用される計画書の一端を担っている計画を目指すとともに、地域別森林計画書とも深く関わりあっていきたいと思う。