

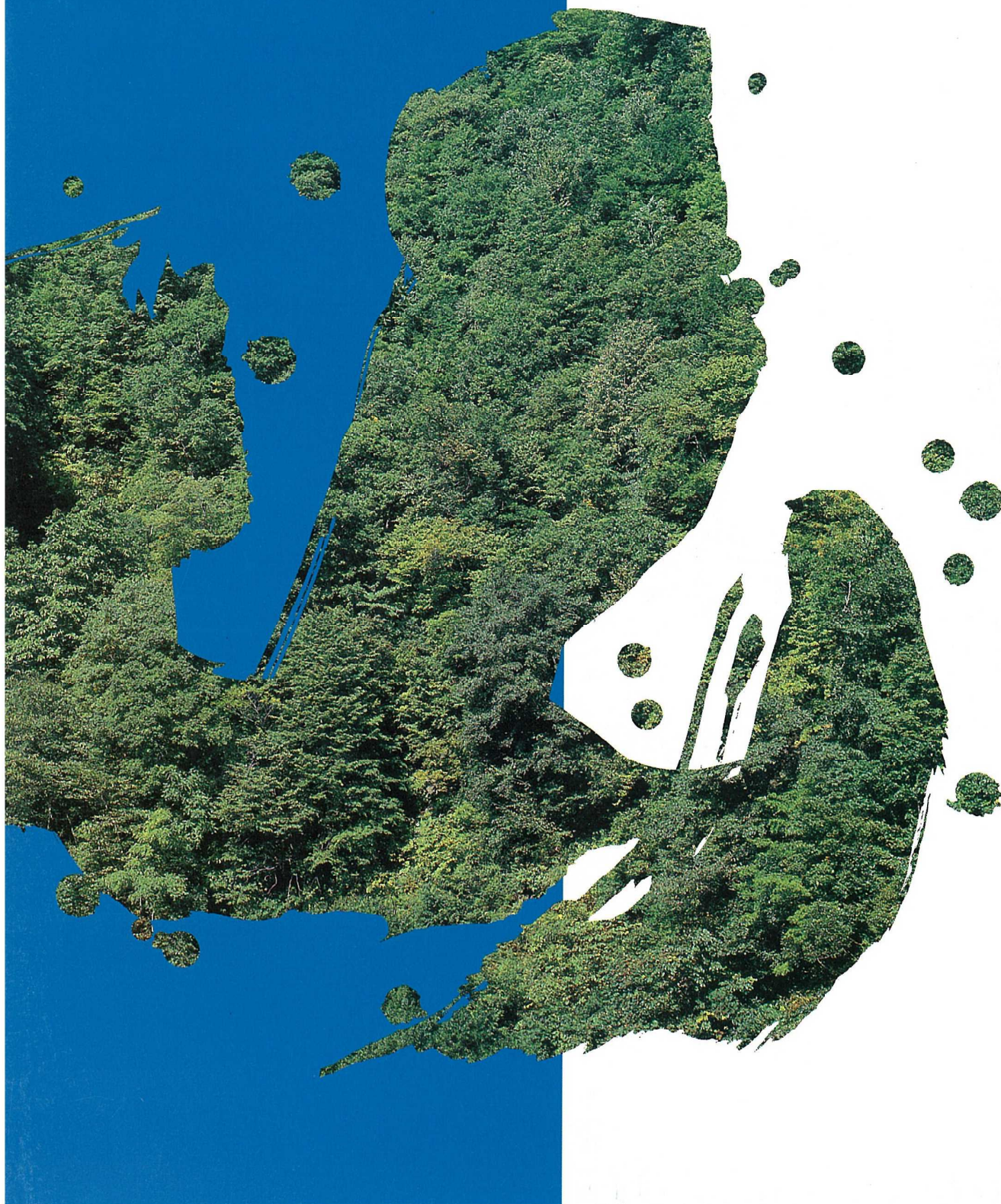
豊かな流域管理をめざす

樺戸山系の治山

石狩川地区
民有林直轄治山事業概要



治山シンボルマーク





流域の保全をめざして(写真/須部都川上流・二の沢施工地)



安全で豊かな自然環境に育つ(写真/浦白小学校)

自然にやさしく調和を図る、総合的な治山事業

緑ゆたかな生活環境の保全と創出

石狩川地区における復旧治山事業は、一基の治山ダムからスタートしました。以来、治山施設は年数の経過とともに「点」から「線」へ、さらに「面」、かつ立体的な配置へと発展させてきました。この結果、立地条件による幅はありますが、安定化の進んだ溪岸や緩斜面には在来種の植生侵入が旺盛となり、部分的な溪畔林の自然造成をはじめ樹林回復の兆候も認められます。

荒廃山地の性情は一様には言えませんが、活きた工事材料により現地に一部でも植生の核が形成できれば、これが中心となって植生が拡大していく期待や夢があります。

施工対象地がもつめる工種配置と、新たな発想による工法が、生態系としての自然の回復力を生み出させる。これが治山技術者としての無限的挑戦であり、浪漫でもあります。

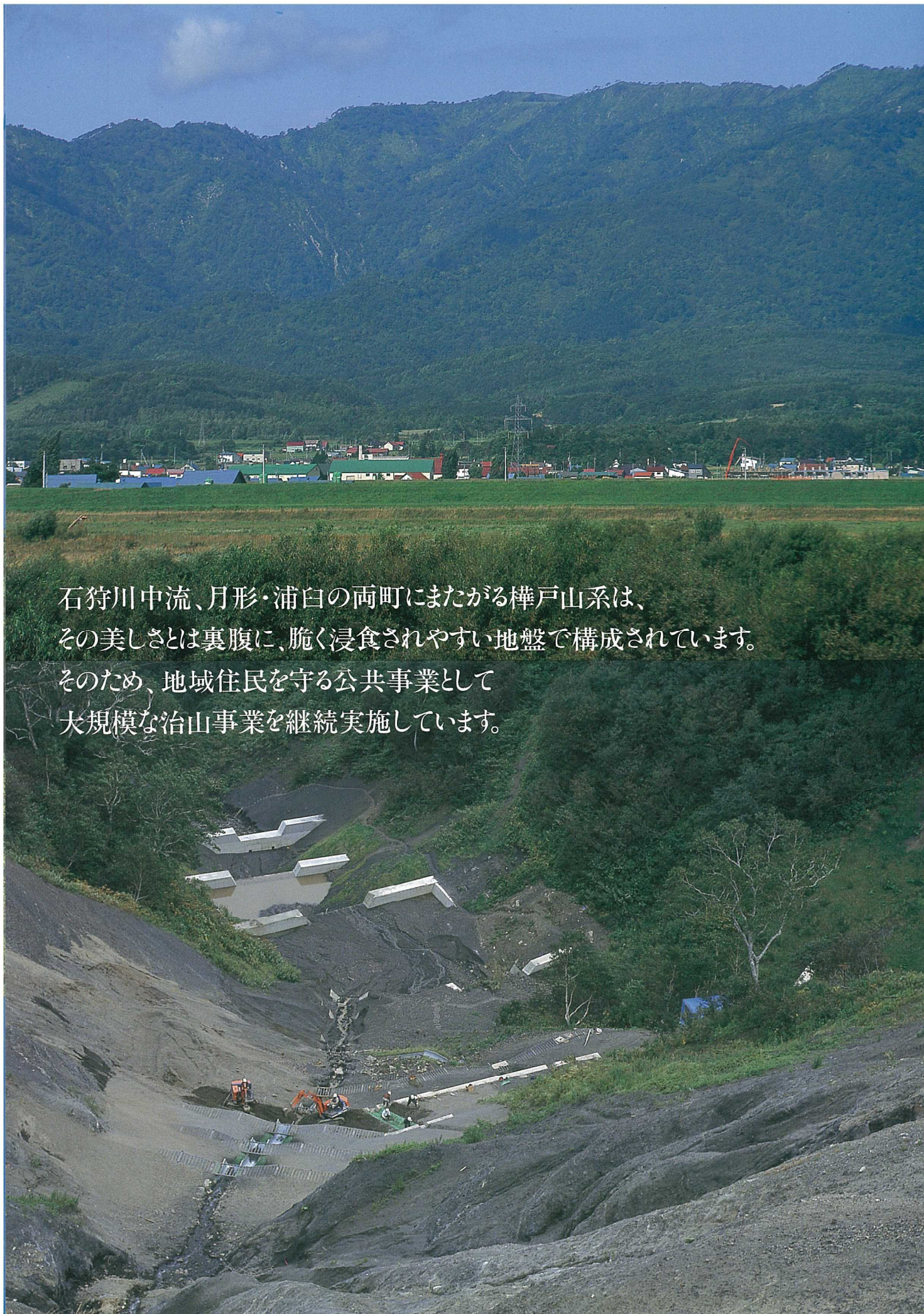
近い将来、花木や多彩な樹群が山肌を包み、四季折々の色彩と快適な緑地空間がひろがります。自然のやすらぎをもとめて訪れる人々をリフレッシュさせ「森の秘密」についても体験していただけるでしょう。

森林が持つ多面的な機能の発揮を

森林が持つ効用として、国土の保全や水資源のかん養、大気の浄化や騒音防止、生活環境を保全するなど多様な機能を発揮しております。農山村や海岸沿線など生活する場所にかかわらず多くの恩恵を受けています。かけがいのない森林は人間生活や各種産業など国民生活に欠くことのできない社会的資源となっています。

治山事業は溪流を安定させ森林の保全造成を図ることによって、山地災害の防止や土砂流出の抑止、良質な水資源の持続的供給など多面的機能の向上と活性化を促し、産業基盤の保全および流域の保全管理を重点目標として実施しており「緑のダム」の総合的整備事業であると言えます。

人間と自然のかかわりや、自然との共存について問い直そうとする気運が高まりつつある背景と、子供達や家族ぐるみで自然の時間をリゾート感覚で楽しむ人達が、昔を思い再び山に近づいていることから、治山事業の重要性と期待がさらに高まっています。



石狩川中流、月形・浦臼の両町にまたがる樺戸山系は、
その美しさとは裏腹に、脆く浸食されやすい地盤で構成されています。
そのため、地域住民を守る公共事業として
大規模な治山事業を継続実施しています。

石狩川地区民有林直轄治山事業の誕生と歩み

樺戸山系の地質的な特徴は、断層地帯が広く分布した破碎構造で、地形も急峻地が多いため極めて不安定な地盤となっています。古くから幾度となく洪水災害の苦境に立たされた地元住民の強い要請を受け、大規模な治山事業を継続的に実施することとし、北海道森林管理局によって昭和46年、当時道内では初めて「民有林直轄治山事業」がスタートしました。

地元町から、大規模防災対策の強い要望

樺戸山系は、北海道の中央西部、日本海岸寄りに位置し、熊根尻山(971m)を頂嶺とする一帯です。水系は石狩川支流域に属し、下流域の月形町・浦臼町では、明治末期の河川の氾濫で農作物の収穫が皆無となる被害が発生したのをはじめ、昭和初期まで数度の被害を受け、その後も昭和41年までに計5回の台風や集中豪雨などで連続的に被害が発生していました。このため、昭和7年から北海道庁によって築堤工事や治水工事が開始され、また昭和24年からは北海道営治山事業と、砂防事業もスタートしました。しかし地元から下流域住民の安全対策や農業などの産業保護のため、集中的かつ大規模な防災対策実施への要望が高まっていました。



石狩川を始めとする大小河川の大規模な氾濫により、石狩川低地帯一帯は大水害に見舞われ、月形・浦臼両町でも家屋浸水410戸、農地冠水962ha、道路決壊など総額11億円に達する莫大な被害となりました。しかし、当直轄事業が実施されている樺戸山系からの土石流などによる被害は皆無でした。その後も、計画期間延長等3回の

計画変更をおこない、着実な治山施設の整備を進め、平成4年度末の実績で、溪間工252基、山腹工39ha、工事費44億円の規模に達しています。

事業地の概要

位置／北海道樺戸郡浦臼町、月形町(道有林)
面積／7,428ha(全域水源かん養保安林)

地形／標高は100～900mとさほど高岳地域ではありませんが、山腹勾配は40～60度と急峻。谷密度も大で複雑な地形を呈しています。

地質／主要構成は先第3紀層、新第3紀層からなり、断層地帯が分布し破碎状の構造となっているため浸食が著しく、全体に不安定です。

気象／標高により著しい変化もありますが、山麓部での観測値は次の通りです。年平均気温6.2℃
最低気温 -25℃ 最高気温 36℃
年降水量 1,320mm 年平均積雪深 240cm

保全対象

種別 町村別	人口	住宅	公共施設	農耕地	鉄道	道路
月形町	5,537人	1,605戸	34	3,135ha	14km	164km
浦臼町	3,058人	940戸	38	3,281ha	11km	169km

人口、世帯数は平成2年 国勢調査による。

樺戸治山事業所の開設

この要望を受けて、北海道森林管理局(当時札幌営林局)と北海道知事の協議がおこなわれ、その結果、民有林直轄治山事業の実施が決定しました。対象事業地は、岩見沢林務署が管轄する月形・浦臼両町にまたがる道有林7,428haで、全体計画は総事業費35億円、期間20年として、昭和46年樺戸郡浦臼町に樺戸治山事業所が開設され、実施体制を整えました。

樺戸山系の治山事業経過

昭和46年の事業所開設からの10年間、於札内川を始め各流域に溪間工109基、山腹工9.46haなど各種の治山施設を設置してきました。その結果、年数経過とともに確実な施工効果が現れ、特に昭和50年8月の6号台風では、

最適工法で、保全機能の確実な向上を



流域特性に応じた 治山工法

樺戸山系は第3紀層地帯で、摺曲の多い複雑な地形と脆弱な地質からなり、典型的な荒廃山地です。当地区は独立した10流域から構成されていますが、代表的には浦臼町を流れる於札内川と月形町を流れる須部都川の2流域に分けられます。施工内容の特徴として、それぞれの流域特性に応じたタイプの溪間工を主体に、溪床の安定と下流への土砂移動の抑止をおこなっています。また溪岸に近い崩壊地での山腹工や、山頂付近で資材運搬の困難地については、ヘリコプターによる航空実働により、緑化工をおこなっています。



森林が持つ 水源貯水機能の 向上に向けて

当地域は全域が水源かん養保安林に指定されています。森林には、降雨が地表に及ぼす直接影響を樹冠により遮断する効果とともに、雨水を土の中に吸い込んで蓄え、ゆっくりと時間をかけて川に送り出す水源貯水機能を

保持しています。このような働きによって、洪水を防いであり常に適切な量の水を流し続けることができます。水をたっぷり蓄えることのできる活力ある森林は、自然のダム機能の役割を果たしています。治山事業は、土木的工法と併せて造林の工法によって、森林機能の回復と維持増進を図る仕事といえます。



ヘリコプターによる航空緑化工は、地形急峻な稜線から中腹に散在する山腹崩壊を対象としています。緑化剤にはイタドリ、ヨモギ、牧草種を混合し、裸地斜面を早期に植生被覆させ表層安定に威力を発揮しています。



於札内川源流地は急峻で様相の異なる崩壊地が多く、不安定土砂の生産源となっています。このため溪間工及び山腹工を併行継続して来ました。安定化の進んだ左斜面には自然植生の侵入も認められます。



須部川本流の上流部は多くの治山ダム群によって溪床が安定しています。また、上流からの不安定土砂に対する遊砂空間効果、更に溪岸崩壊地の基礎工としての機能があります。



奔須部都沢現地は「健康とゆとの森」整備地区内にあり、リゾート感覚で山をおとづれる人達のやすらぎの場となるように工種配置やソフトな工法等に配慮しながら復旧事業を進めています。



須部都川上流の「天幕の沢」は、治山ダム群によって溪間工の目的である渓流の安定化を十分果たしています。また、溪間工によって安定した溪岸崩壊地では簡易な山腹工によって潜在植生の侵入が旺盛となっています。



炭ガマの沢は月形地区「道民の森」区域の復旧事業でしたが、自然にやさしいソフトな工法により施設を配置しました。行楽シーズンには治山ダム付近のテント床等もにぎわうことでしょう。

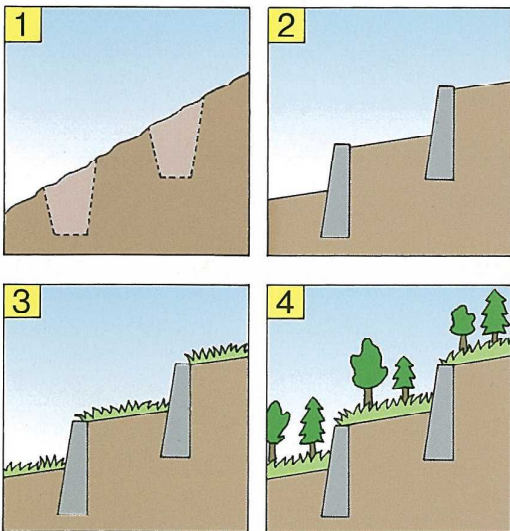
緑ゆたかな地域の未来を支えるために

山河に恵まれた日本の国土は、その美しさの背後で厳しい自然の営みが繰り返されています。快適な環境の創造は、健全な自然のサイクルから育まれます。ゆたかな緑に恵まれた地域を次の世代に残す。それが治山事業のテーマなのです。

自然の回復力を助け、森の機能回復をめざす

自然災害などで失われる森林の働きを回復させたり、その働きを高めることによって、私たちの暮らしを守るのが治山の目的です。そのために必要な土木的工事や森林の造成をおこなっています。それは気の長くなる事業ですが、自然の回復力に勝る方法がなく、最良の手段といえます。たとえば、山腹工でおこなわれる土留工は、崩れた山腹に図のような工事をおこない、裸地斜面を安定させ、植栽や母樹からの着種発芽の基盤づくりの役割をはたします。このようにして年月を経ると、安定した林床が造成され樹木の根が張り、森林の再生を促すことができます。治山事業による森林の機能回復は、私たちの暮らしをさまざまな災害から守るだけでなく、豊かな環境を保全し創造する事業といえます。

■土留工のイメージ

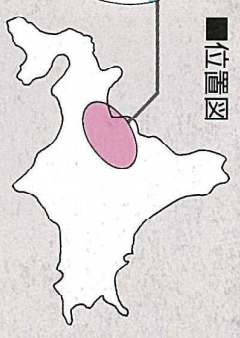
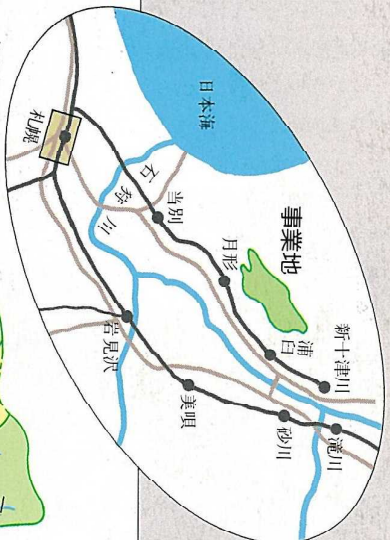
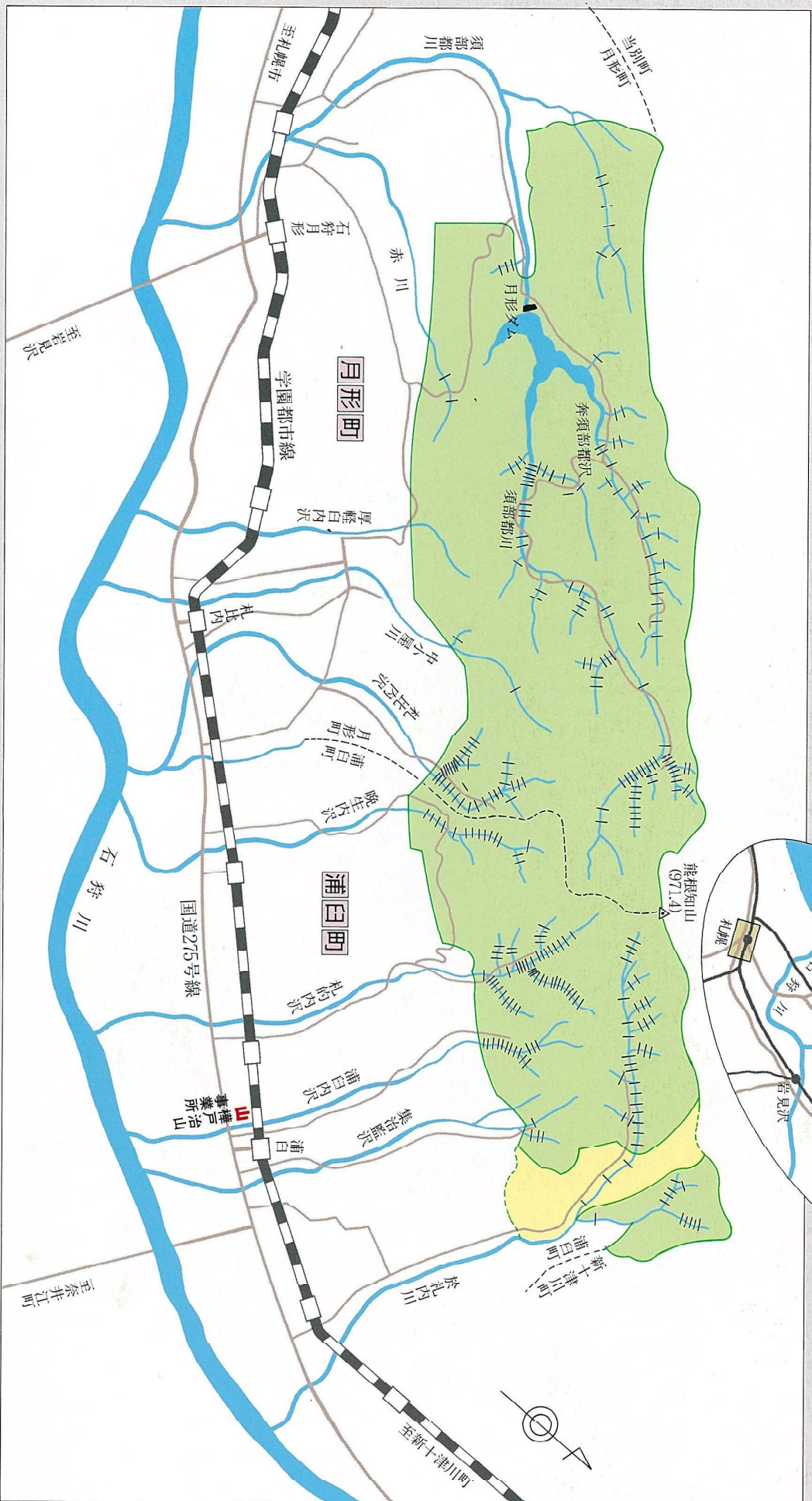


より確かな森林の整備へ

これまでの復旧治山により、溪床の安定および山脚の固定を図ることで、下流域の保全に努めてきました。現在では、災害から地域住民の不安が解消されつつあり、基幹産業である農業振興に大きな役割をはたしています。今後は、これまでの成果をさらに発展させ、特に最近の多様化・高度化する森林への要請に適確に応えるための治山施設の整備が必要です。樺戸山系を水源とする月形・浦白両町の水需要は、今後さらに高まることが予想され、下流域住民の生活用水の供給源としての役割を果たすとともに、地元における各種施設等の保全を図っていき

ます。さらに、同地域には、道の事業により「道民の森」が造成され、一般市民の森林レクリエーションの場としても利用されています。治山事業はここを訪れる人々にも喜ばれる快適な自然環境をつくり、森林と人とのかかわりを大切にしていきます。

石狩川地区民有林直轄治山事業地マップ



位置図