

災害に強い森林づくりの推進に向けて

長野県の県土の約 8 割を占める森林は、「緑の社会資本」として多様な機能を有しており、私たちの社会生活において大変重要な役割を担っています。

一方で、急峻な地形や複雑な地質構造で構成されている本県では、毎年のように梅雨や台風による豪雨等に見舞われ、山崩れや土石流といった山地災害が頻発しています。特に平成 18 年 7 月の豪雨により、岡谷市を中心に県全域に山地災害が多発し、甚大な被害をもたらしたことは、まだ記憶に新しいところです。

長野県林務部はこの豪雨災害をきっかけに、森林の土砂災害防止機能を高度に発揮させ、防災・減災機能の強化を図るべく、「災害に強い森林づくり指針」を平成 20 年 1 月に策定しました。

この指針では、「適地・適木・適正管理」を基本理念に、長野県が実施する治山事業をはじめ、「災害に強い森林づくり」を進める全ての関係者のために、森林の調査・計画・整備手法が整理されており、現在、この指針に基づき県内各地で取り組みが進められています。

さて、全国を見回すと、近年も各地で集中豪雨や地震等による激甚な山地災害が相次いでいます。このことから特に最近は、「事前防災」や「緑の国土強靱化」の必要性が叫ばれており、なおいっそう「災害に強い森林づくり」を推進していく必要があります。

そこでこの度、今後の「災害に強い森林づくり」の取り組みの参考となるよう、県内各地における事例を収集し、事例集として取りまとめました。

来年（平成 28 年）は平成 18 年 7 月の豪雨災害から 10 年という節目を迎えます。これを機に、取り組みをさらに積極的に推進し、県民の“安心・安全の確保”や“地域づくり”に貢献していくことができればと願っています。

平成 27 年（2015 年）3 月

長野県 林務部長
塩 原 豊

事例集の発刊にあたって ～解説～

県内各地では「災害に強い森林づくり」の取り組みが様々に展開されており、地域を巻き込んだ大きな取り組みに発展している地域もあれば、少しの工夫や努力で成果を上げている箇所もあります。

ところが、全県下で取り組みが十分に展開されているとは言い難いのが実情です。これは、「災害に強い森林づくり」の必要性は理解できるものの、どのように事業計画を具体化すれば良いのかイメージが湧かないなどの要因があります。

しかしながら、難しいことではなく、これまで行ってきたことから大きく方向転換する訳でもありません。また、取り組みが活発な先進地と同様の事を行わなければならない、ということもありません。まずは地域の現状（森林・人・災害履歴・地形地質等）を知り、できることから始めてみるのが重要です。

この事例集は、今後の取り組みの参考となるよう、県内各箇所における「災害に強い森林づくり」の要素を含んだ治山事業の施工事例を幅広く収集して取りまとめ、その内容やノウハウを「見える化」する目的で作成しました。

§ 1 では森林整備主体の事例、§ 2 では森林整備と施設整備を併用した事例、§ 3 では施設整備主体の事例を紹介しています。加えて、「災害に強い森林づくり」を持続的に進めていくには“地域の力”も重要であり、地域が主体となって森林に関わっていくという機運の醸成が必要との考えから、§ 4 では「地域ぐるみの取り組み」の事例を紹介しています。

さて、「災害に強い森林づくり」は長野県林務部の重要な施策のひとつですが、技術的な面、整備対象とする森林の抽出方法など、理論や手法に関する多くの点において、まだ検討・開発の途上にあります。この事例集がひとつのきっかけとなり、様々な意見が活発に交わされることで理論や手法の質が高まっていき、取り組みもさらに推進されていくことになればと期待しています。



目 次

「災害に強い森林づくり」の概要	・・・ 5
-----------------	-------

§ 1 森林整備

事例1 カラマツ・アカマツ林の本数調整伐	(岡谷市 字 志平沢)	・・・ 11
事例2 C S立体図と潜在植生から検討した本数調整伐	(伊那市 字 長谷栗沢)	・・・ 13
事例3 針広混交林化を目指したカラマツ林整備	(岡谷市 字 釜口(堂田峠))	・・・ 15
事例4 防災と生態系保全の両立を目指した森林整備	(諏訪郡 原村 字 広河原)	・・・ 17
事例5 地すべり地における広葉樹植栽	(北安曇郡 小谷村 字 小土山)	・・・ 19
事例6 アカマツ林の樹種転換に向けた本数調整伐	(上田市 字 丸子)	・・・ 21
事例7 広葉樹林(旧薪炭林)における森林整備	(諏訪市 字 砥沢)	・・・ 23
事例8 ゼロ次谷等における本数調整伐と森林造成	(東筑摩郡 麻績村 字 麻)	・・・ 25
事例9 ヒノキ林の本数調整伐と伐採木の有効利用	(木曽郡 木曽町福島 字 西洞)	・・・ 27

§ 2 森林整備＋施設整備

事例1 施設と森林の一体的整備による落石対策①	(下伊那郡 阿智村 字 昼神)	・・・ 31
事例2 河道整備と郷土樹種による溪畔林造成	(安曇野市 字 富士尾沢)	・・・ 33
事例3 伐木筋工と天然散布種子による崩壊地復旧	(岡谷市 字 小田井沢(C地))	・・・ 35
事例4 水田跡地における簡易治山施設と溪畔林造成	(駒ヶ根市 字 大曾倉)	・・・ 37
事例5 ノンフレーム工法による森林根系の補完	(上田市 字 大塩温泉)	・・・ 39
事例6 施設と森林の一体的整備による落石対策②	(千曲市 字 石杭)	・・・ 41
事例7 施設整備と地元小学生による溪畔森林の造成	(上伊那郡 辰野町 字 大日尻)	・・・ 43
事例8 流路工整備と周辺森林の機能強化	(飯田市 字 北方)	・・・ 45
事例9 流路工整備とスギ・ケヤキの溪畔林造成	(諏訪郡 富士見町 字 平岡)	・・・ 47
事例10 護岸工と併せて実施した周辺森林の整備	(上伊那郡 箕輪町 字 鎌倉沢)	・・・ 49

§ 3 施設整備

事例1 災害緩衝林造成に向けた流路工整備	(岡谷市 字 釜口(小田井沢本流))	・・・ 53
事例2 土砂を抑止したスギ林を活かす山腹工	(岡谷市 字 小田井沢(A地))	・・・ 55
事例3 崩壊地復旧と天然下種更新の基盤づくり	(東筑摩郡 筑北村 字 大沢西)	・・・ 57
事例4 溪流の源頭部における侵食前線の補強	(木曽郡 木祖村 字 うるし沢)	・・・ 59

§ 4 地域ぐるみの取り組み

事例1	坂下（さかのす）自治会の自主防災	（北安曇郡 池田町）	・・・63
事例2	神宮寺100年の森づくり	（諏訪市）	・・・65
事例3	諏訪形区を災害から守る委員会	（伊那市）	・・・67
事例4	花岡区・湊財産区と山の子守役「西山里山の会」	（岡谷市）	・・・69
事例5	石杭のクリスマスリース作り	（千曲市）	・・・71
事例6	半過自治会の治山委員会	（上田市）	・・・73
事例7	浅間温泉地区の町会・木の絆会	（松本市）	・・・75

ちさん見どころ

「土石流をくい止めた“鬼カラマツ”たち」（諏訪市 日向入山）

諏訪の日向入山の山奥に、大きなカラマツたちが暮らしていました。カラマツたちは山の所有者に大切にされ、間伐などの世話を受けたお陰で、立派に成長していました。



一方、子供の頃に同じ育苗学校で勉学を共にしたカラマツたちは、就職した山で専門分野ではない部署に植栽されてしまったため、なかなか能力を発揮することができない日々が続きました。さらには、ライバルである同期との出世争いも激しく、次第にはカラマツ関係がギスギスし始め、中にはストレスで倒木してしまう同期もいました。



ある日のこと、しばらく姿を見せていなかった雨雲の神様が久しぶりに諏訪を訪れ、この地域に多くの雨を降らせたため、至る箇所で山崩れが起きました。ストレス社会で生きてきたカラマツたちは疲れ切っていたため、踏ん張ることができず、土砂とともに簡単に流されてしまいました。

しかし、日向入山の立派なカラマツたちは、山崩れが起きても“太い幹”と“太くて長い根っこ”のお陰で、簡単に倒れたり流されることはなく、土石流もくい止めて下流に被害を与えなかったという偉業を成し遂げました。彼らは「強いカラマツ」「ものすごいカラマツ」という意味で、いつしか“鬼カラマツ”と呼ばれるようになりました。

