

# 林業福島

No. 597

題字 福島県知事 佐藤雄平



ふくしまから  
はじめよう。

Future From Fukushima.

5

2014

かんじゅう■福島県農林水産部  
表紙の写真■孫の記念樹に



# あいさつ

公益社団法人 福島県森林・林業・緑化協会  
会長 浅 和 定 次

「公益社団法人 福島県森林・林業・緑化協会」会長の浅和定次です。我が国経済は、安倍政権のもと、「アベノミクス」と呼ばれる経済政策により、一時の円高水準から円安傾向へととなり、国内の輸出産業の回復や消費税増税を控えた住宅投資等を中心とした駆け込み需要など、日本経済にプラスに働く面がみられています。

一方、物価上昇や円安による原油価格高騰、四月からの消費税率の三割引き上げに伴う消費経済への影響もあり、経営基盤の脆弱な県内の林業・木材産業への影響が懸念されています。

また、数多くの犠牲と甚大な被害をもたらした東日本大震災、東京電力の原発事故から、三年以上が経過しましたが、依然として多くの県民が避難生活を余儀なくされており、一日も早い原発事故の収束や除染の促進、復興の加速化が強く求められています。

とりわけ、巨大地震に伴う大津波により壊滅的な被害を受けた海岸林をはじめとしたふくしまの森林の再生は、全ての県民が安全・安心に暮らすことができるふるさとを取り戻すため、県民が丸となって取り組まなければならない大きな課題であります。

つきましては、当協会は県内最大の林業関係の公益社団法人として関係団体と連携し、国・県に対して被災地の復旧・復興、森林等の除染対策に総力をあげて取り組むよう引き続き強力に要請してまいるとともに、県が進めている森林への放射性物質対策を考慮した「ふくしま森林再生事業」や「安全なきのこ原木等供給支援事業」などに積極的に取り組んでまいりたいと考えております。

さらには、これまで以上に経営基盤の強化を図りながら、森林除染並びに森林・林業の再生を通じた復興の推進をはじめとして、県民参加の森林づくりや次代を担う青少年の育成等の緑化の推進、地域住民、森林ボランティア、企業など多様な主体による森林づくり活動を支援する海岸防災林再生等復興支援事業を推進してまいりますので、皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

さて、当協会発行の林業情報誌「林業福島」は、発刊から今回で五九七号を数え半世紀の歴史を刻んでおりますが、これもひとえに、ご購入いただいている皆様やご指導いただいている県をはじめとした関係機関・団体の皆様の日頃よりのご協力の賜物と厚く御礼申し上げます。

今後、これまで以上に適切な情報の提供に努めてまいりますので、皆様の更なるご支援ご協力をお願い申し上げます。

## 《も く じ》

とびら	福島県の復興再生の実現を目指して	6～7
あいさつ	林業研究センターだより	7～8
公益社団法人福島県森林・林業・緑化協会	普及指導員通信	9
会長 浅 和 定 次	福島水源林整備事務所だより	10
震災・原発からのふくしまの森林・林業の	木連だより	11
再生に向けて	木材市況・ふくしま東西南北	12
原発事故から今現在の森林の状況	はなしのひろば	13

# 震災・原発からのふくしまの森林・林業の再生に向けて

県土の七割を占める森林において、津波による海岸林の流亡や広範な放射性物質による汚染をもたらした東日本大震災及び原子力災害から三年余が経過しました。

その間、県では放射性物質と向き合いながら森林・林業の再生に向けて様々な取り組みを続けてきてきているところであり、昨年から「気がつけば日本一の林業県」を合い言葉にこれを進めているところです。

今回は、森林・林業の再生に向けた県の取り組み状況についてご紹介いたします。

## 森林内の空間放射線量率の状況

▼森林計画課

東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴い、県内の森林は放射性物質の影響を受けていることから、その状況を把握するとともに、放射性物質対策を効果的に進めるため、県では、平成二三年度より県内の森林における空間放射線量率及び立木等に係る放射性物質の濃度等について調査を実施しています。

○平成二五年度森林環境モニタリング調査の概要

(1) 委託業務期間…平成二五年六月

○調査結果の概要

●全調査箇所の上二層の平均空間放射線量率は〇・六〇μSv/hでした。

●全調査箇所の上二層の空間放射線量率の最大値は三・四三μSv/h、最小値は〇・〇五μSv/hでした。

●会津・南会津管内の空間放射線量率は、全て〇・二三μSv/h未満でした。

●避難指示解除準備区域内六五箇所の平均空間放射線量率は、〇・九九μSv/hでした。

●空間放射線量率〇・二三μSv/h未満の箇所は増加

【一三割(平成二三年) ↓ 一九割(平成二五年) 調査箇所数比】

●空間放射線量率一・〇〇μSv/h以上の箇所は減少

【三五割(平成二三年) ↓ 一三割(平成二五年) 調査箇所数比】

●平成二六年三月一日の空間放射線量率は平成二三年八月に調査した三六二箇所と比較して約五〇割減少しています。(平均空間放射線量率〇・九一μSv/h ↓ 〇・四四μSv/h)

●空間放射線量率は放射性セシウムの自然減衰率とほぼ同じく減少しています。

●葉に含まれる放射性セシウム濃度の平均値は、新葉は旧葉の五分の一程度でした。

●スギ樹皮の八、〇〇〇ベク/キログラム超となる森林は、本調査結果から回帰式により推定すると空間放射線量率一・三μSv/hでした。(ただし〇・九八〜三・四一μSv/hとバラツキは大きい)

●木材内部の放射性セシウム濃度は、比較的低濃度で木材利用への影響はないことを専門家から確認しました。

●木材に含まれる放射性セシウム濃度の平均値は、心材よりも辺材がわずかに濃度が高い結果でした。 ※スギは辺材に比べ心材の濃度が高い傾向でした。

●森林内の放射性物質は枝葉から土壌へと移行し、全体の七五割が土壌に分布しています。(農林水産

○平成二五年度森林環境モニタリング調査の概要

(1) 委託業務期間…平成二五年六月

○調査結果の概要

●全調査箇所の上二層の平均空間放射線量率は〇・六〇μSv/hでした。

●全調査箇所の上二層の空間放射線量率の最大値は三・四三μSv/h、最小値は〇・〇五μSv/hでした。

●会津・南会津管内の空間放射線量率は、全て〇・二三μSv/h未満でした。

●避難指示解除準備区域内六五箇所の平均空間放射線量率は、〇・九九μSv/hでした。

●空間放射線量率〇・二三μSv/h未満の箇所は増加

【一三割(平成二三年) ↓ 一九割(平成二五年) 調査箇所数比】

●空間放射線量率一・〇〇μSv/h以上の箇所は減少

【三五割(平成二三年) ↓ 一三割(平成二五年) 調査箇所数比】

●平成二六年三月一日の空間放射線量率は平成二三年八月に調査した三六二箇所と比較して約五〇割減少しています。(平均空間放射線量率〇・九一μSv/h ↓ 〇・四四μSv/h)

●空間放射線量率は放射性セシウムの自然減衰率とほぼ同じく減少しています。

●葉に含まれる放射性セシウム濃度の平均値は、新葉は旧葉の五分の一程度でした。

●スギ樹皮の八、〇〇〇ベク/キログラム超となる森林は、本調査結果から回帰式により推定すると空間放射線量率一・三μSv/hでした。(ただし〇・九八〜三・四一μSv/hとバラツキは大きい)

●木材内部の放射性セシウム濃度は、比較的低濃度で木材利用への影響はないことを専門家から確認しました。

●木材に含まれる放射性セシウム濃度の平均値は、心材よりも辺材がわずかに濃度が高い結果でした。 ※スギは辺材に比べ心材の濃度が高い傾向でした。

●森林内の放射性物質は枝葉から土壌へと移行し、全体の七五割が土壌に分布しています。(農林水産

省 平成二六・四・一公表

平成二六年度以降についても、避難指示区域の見直し等に応じて調査箇所を追加しながら調査を継続いたします。なお、平成二五年度調査の結果等については、県のホームページ

ジで公表していますので是非ご覧ください。  
「福島県ホームページ」↓「森林計画課」↓「新着情報」↓「森林における放射性物質モニタリング調査結果」

モニタリング調査の実施状況

モニタリングの進め方

調査箇所数の推移

	調査箇所数	調査項目の内訳				調査実施主体
		箇所数	空間線量率	材のCs濃度	材(部位別)、土壌等のCs濃度	
平成23(2011)年度	362	362	○			県(直営)
平成24(2012)年度	925	785	○			県森林整備加速化・林業再生協議会(補助)
		90		○		
		50			○	
平成25(2013)年度	1,006	849	○			県(委託)
		81		○		
		76			○	

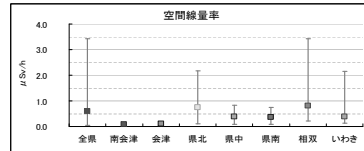
※Csは放射性セシウムの略  
※調査地の樹種はスギ、アカマツ、ヒノキ、カラマツ及び広葉樹

- ・学識経験者の意見聴取(放医研、森林総研、北大等)
- ・調査箇所の追加(一定線量(1.0μSv/h)以上の16箇所、避難指示解除準備区域内65箇所)

平成25年度調査の結果

空間線量率の管内別測定結果

管内	箇所数	単位(μSv/h)		
		平均値	最大値	最小値
県北	387	0.74	2.18	0.11
県中	155	0.39	0.83	0.09
県南	89	0.36	0.75	0.09
会津	34	0.10	0.18	0.06
南会津	27	0.08	0.11	0.05
相双	218	0.81	3.43	0.21
いわき	96	0.39	2.14	0.12
全県	1,006	0.60	3.43	0.05



・全調査箇所の平均値は0.60μSv/h  
(最大値3.43μSv/h, 最小値0.05μSv/h)

・県北、相双及びいわき管内の空間線量率はバラツキが大きい

森林再生のための事業の取り組み ▼ 森林整備課

県内の民有林では、震災前に年間約一二、〇〇〇鈔の森林が整備されてきましたが、震災後は、平成二二年度に比べ、平成二三年度で約六〇鈔(約七、四〇〇鈔)、平成二四年度は約五〇鈔(約六、三〇〇鈔)ま

で整備面積が落ち込んでおり、森林整備の大きな停滞が生じています。森林整備が停滞すると、荒廃した森林が増え、森林が有している多面的機能が十分には発揮されず、水源かん養機能や土砂災害を防止する機

能等が低下することにより土砂災害が発生しやすくなるなど、私たちの生活へさまざまな影響が及ぶことが心配されます。  
このため、放射性物質の影響を受けた中・浜通りの森林を中心に、県や市町村等の公的主体が間伐などの森林整備と表土流出防止対策等の放射性物質対策を一体的に実施し、森林の有する多面的機能を維持しながら放射性物質の低減や拡散防止を図ることを目的とした「ふくしま森林再生事業」を平成二五年度より実施しています。  
平成二五年度事業においては、森林整備一、〇〇鈔を目標に取り組みしており、このうち、県営林事業については、各市町村に対して実践的なモデルとなるように先行して各方部において森林整備を実施し、各市町村事業については、十九市町村で、全体計画や事業実施に向けた年度別計画を策定し、現在、本格的な森林整備が始まっています。平成二六年度は、森



林整備面積の目標を三、〇〇〇鈔と増やし、停滞した森林の再生に向けた事業の展開を図っています。  
さらに、平成二六年度からは新たに、生産が停滞しているきのこ原木林を再生するため、次世代の原木林となる広葉樹林の再生のための実践事業として「広葉樹林再生事業」にも取り組みます。

## 県産材の新たな需要創出に向けて

▼林業振興課

県産材の需要は、震災と原発事故の影響により一時落ち込みましたが、復興需要や新設住宅着工戸数の増加などにより、取扱量や販売単価は震災前の状況に戻りつつあります。本県森林・林業の再生に向け、県産材の更なる需要拡大が必要なことから、県ではCLT等新技術を活用した大規模木造施設の整備促進に取り組みこととしました。

県内には優れた木構法があり、地域の技術を地場で活用するため「大規模木造施設整備促進事業」を立ち上げ、技術講習会の開催や技術マニユアル、建築事例集の作成に取り組みこととしました。さらにCLTの普及にも努めます。CLTとは単層の板を互いに直交するように積層接着した厚型のパネルで、昨年十二

月に「直交集成板」として日本農林規格に制定されました。CLTは一九九〇年代から欧州で開発が進み、ロンドンでは九階建ての共同住宅に、ウィーンでは大型店舗の構造材に使われるなど、年間生産量五〇万立方メートル規模の市場に発展しています。中高層階の建築物にも木材が多用でき、施工がシンプルなことから、国内では「林業の成長産業化」を牽引する技術として注目されています。強度や設計方法に関する基準が整備されていないため、本格的な活用にはしばらく時間がかかりますが、将来的な需要を見据え、CLTを活用した実証・展示の支援などいち早くその活用促進に取り組みこととしました。新たな需要の創出に向け、皆様のご協力をお願いします。

## 海岸防災林復旧等の取組

▼森林保全課

平成二三年三月十一日に発生した東日本大震災では、大規模な津波の発生により多くの人的被害をもたらした。戦後最悪の自然災害となりました。

未曾有の津波により、農地等を保全していた沿岸部の海岸防災林はか

つて経験したことのない規模となる民有保安林の六割、一五五畝が被災、流失しました。

海岸防災林の復旧・再生に当たっては、地域の復興整備計画等と整合を図りつつ、被災した護岸工等治山施設については、災害復旧事業によ

り平成二七年度までの五年間で復旧することとし、津波により流失したクロマツ林等の再生については、高潮・津波、風浪などに対する失われた保安林機能を確保するため、多重防御の一環として海岸防災林造成事業により、平成三二年度までの十年間で植栽を完了することを目指しています。

災害復旧事業については、平成二四年度までに九地区について災害査定を完了しており、このうちいわき市の二地区が完了、相馬市の三地区、南相馬市の一地区、楢葉町の一地区、いわき市の一地区の六地区が工事に着手し、残り一地区が設計協議中となっています。

また、海岸防災林造成事業については、津波に対する防災機能を強化するため、林帯幅について、既存の海岸防災林に加えて概ね二〇〇メートル程度に拡大するとともに、地下水位から三メートル程度の植生基盤となる盛土を行いクロマツ等の植栽により防災林を整備することとし、平成二三年度に南相馬市の鹿島、原町地区、いわき市の新舞子地区、平成二五年度に相馬市の相馬地区、南相馬市の小高地区がそれぞれ事業採択となり、鹿島、原町、新舞子地区については既に工事に着手し、平成二六年度に採択と

なる浪江町の浪江地区、楢葉町の楢葉地区を加え併せて七地区について事業を進めています。

海岸防災林の復旧・再生を加速させるため、今年度より農林事務所の人員の強化を図るなど、事業の進捗に合わせた実施体制の充実等により、一日も早い地域の安全、安心の確保に向け努力していきます。

以上の取り組みのほか、製材品の表面線量調査や山菜・きのこの放射性物質の検査について引き続き取り組むことにより、安全・安心な農林水産物の提供を図ります。

また、全国へ向けてふくしまの森林・林業の復興を発信するため、平成二六年一月には、全国植樹祭準備委員会を設置し、平成三〇年の全国植樹祭の招致について活動を開始するなど、今後森林・林業の再生に向けた取り組みを継続していきます。



# 原発事故から今現在の森林の状況（今後の森林未来予想図） （F—TRACCEプロジェクト：住民の安全・安心確保のための科学的根拠の積み上げを目指して）

日本原子力研究開発機構 福島研究開発部門 福島環境安全センター

宮原 要・新里 忠史・飯島 和毅

東京電力福島第一原子力発電所の事故から三年が経過した現時点において、森林全体の放射性セシウムの蓄積量の変化は、自然減衰による減少とほぼ同じ傾向です。このため、放射性セシウムは、ほぼ森林内に留まっていると考えられています。また、雨などによる放射性セシウムの洗い流しや落葉などにより、葉や枝、幹などの地上部の樹木に蓄積する割合が減少し、現在、放射性セシウムの大部分は土壌の表層付近に分布しています。樹木内への新たな放射性セシウムの吸収については、明確な結果が確認されておりません[1]。

独立行政法人日本原子力研究開発機構の福島環境安全センターでは、二〇一二年十一月に「福島長期環境動態研究（F—TRACCE）プロジェクト」を立ち上げ、環境中に放出された放射性セシウムについて、山地の森林から河川及びダム湖を経て河口域へと至る自然環境とともに、それら自然環境から人の生活圏へと至る放射性セシウム

の移動についての調査を実施しています。放射性セシウムの大部分は微細な土壌粒子や植物片などに付着し移動すると考えられるため、現地調査ではそれら粒子等が水流や風により運搬され蓄積し、再び移動するといった移動過程（動態）に着目しています。これらに基づいた数値シミュレーションにより、本プロジェクトでは長期的な被ばく線量の予測や放射性セシウムの適切な移動抑制対策の提案を目指しています。このプロジェクトでは、放射線計測や物質移動試験、地質環境調査、数

値シミュレーション等の機構内研究者と技術者の力を結集するとともに、環境分野における国内外の研究機関との協力を積極的に進めることにより、放射性セシウムの総合的な動態を明らかにすべく取り組んでいます。森林での動態については、これまでの以下の成果が得られています。

・森林内のいずれの地点においても、地表から五センチ以内



放射線計測器の設置状況



森林土壌の採取の様子

放射性セシウムが留まっており、土壌中の鉱物に強く吸着されていると考えられます。  
・林床が落葉層に覆われている場合には、水流や土砂移動の痕跡は確認できず、放射性セシウムの移動は非常に少なく森林内に留まっていると考えられます。

・森林内から林外への放射性セシウムの流出率は、二〇一三年の観測では〇・二割から〇・五割の範囲に留まっています。

森林での放射性セシウムの動態については、今後とも現地調査と移動に係る観測を継続するとともに、それらに基づいた数値シミュレーションにより大局的な経年変化を把握し、住民の安全・安心の確保と帰還促進に役立てて参ります。特に、自然本来の機能により環境が穏やかに回復していくことを科学的根拠に基づいてわかりやすく説明し、それら機能を生かして環境回復を進めていくために、人が森林とどのように共生していくことができるか、方策を提案して参ります。

### 参考資料

[1]独立行政法人森林総合研究所・森林内の放射性物質の分布状況調査結果について（事故後二年半までの変化）（平成二六年四月一日）

# 福島県の復興再生の実現を目指して

環境省 福島環境再生事務所

## 1 はじめに

東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により、当該原子力発電所から放出された放射性物質による環境の汚染が、福島県を中心に広がりました。

福島環境再生事務所は、この地の復興再生の実現を目指して、除染や放射能汚染廃棄物処理等を推進するため、放射性物質汚染対処特別措置法の本格施行に併せ、平成二四年一月、福島市に設置されました。また、その後、被災市町村にできるだけ寄り添う形で、郡山市などに五ヶ所の支所を開設しています。

## 2 原発事故からの森林の状況

農林水産省（林野庁）が平成二三年度及び二四年度に福島第一原子力発電所からの距離の異なる福島県内の三町村（川内村、大玉村、只見町）において、森林内の土壌や落葉層、樹木の葉や幹などの部位別の放射性セシウムの濃度を調査し、森林全体の放射性セシウムの蓄積量を推計しました。その結果、樹木に沈着した放射性セシウムは、雨などにより洗い流されたこと、落葉に

より新しい葉に置き換わったことにより地表に移動し、森林内の分布は大きく変化していることを確認しています。

## 3 森林除染モデル事業の結果

環境省は、林縁の空間線量率の低減のための最適な除染範囲、除染方法を検証するため、大熊町大川原地区においてモデル事業を行いました。その結果から、

- ① 堆積有機物の除去については林縁から五〇メートルが効果的
  - ② 堆積有機物除去により除染の効果が得られない場合は、堆積有機物残さの除去を林縁から五メートルをめぐりに実施することが効果的
- であることが分かりました。

## 4 森林における対策の方向性

- (1) 森林における今後の方向性については、平成二五年九月に公表した「除染の進捗状況についての総点検」において示し、それを踏まえ、同年十二月に除染関係ガイドライン（森林部分）の見直し等を行っています。
- (2) 今後の方向性で示した二〇メートルより

## 試験における森林の除染方法

### ① 堆積有機物除去

鉄熊手により、堆積有機物を除去。



堆積有機物除去後の土表面



堆積有機物の残さが存在

### ② 堆積有機物残さ除去

さらに、竹箒\*により、残渣を除去。  
\*先端20cm程度をカットし弾力性を確保したもの。



堆積有機物残さ除去後の土表面



根が露出し始め

### ③ 土壌除去

さらに、鉄熊手と竹箒で、露出した根の周りの土を強く掻き出し、A層3cm程度を除去。



土壌除去後の土表面



根がむき出しの状態

も広げた個別対応について、林縁から二〇メートル以上の除染が効果的な場合の考え方を整理するため、モデル事業を実施し、その結果を平成二五、

【森林における今後の方向性】

- A 住居等近隣
- ・落葉等堆積有機物の除去により、除染の効果が得られない場合、林縁から5mを目安に、追加的に堆積有機物残さ（土壌表面に残った堆積有機物のくず）の除去を可能とする。なお、実施の検討にあたっては、土壌流出のリスクの増加に留意が必要である。
  - ・一般には、林縁から20m以上を除染することの線量低減効果は限定的だが、谷間にある線量が高い居住地を取り囲む森林等については、現在行っている面的な除染を実施した後においても、相対的に当該居住地周辺の線量が高い場合には、効果的な個別対応を例外的に20mよりも広げて実施することを可能とする。
- B ほだ場
- ・ほだ場については、栽培の継続・再開が見込まれる場合（直轄地域にあっては現行除染実施後）、住居等近隣の除染方法に準じ、ほだ木の伏せ込み等を行う場所及びその周辺20m程度の範囲の落葉等堆積有機物の除去を可能とする。
- C 森林全体
- ・環境省と林野庁が連携し、各種取組を推進する。
  - ・環境省は、住民の安全・安心を確保するため、森林から生活圏への放射性物質の流出・拡散の実態把握と流出・拡散防止対策を推進する。
- ※「除染の進捗状況についての総点検」(H25.9)より抜粋

【除染関係ガイドライン（森林部分）見直しのポイント】

- (1) 森林内の放射性物質の動態に係る知見の追加
    - ・森林内の放射性物質が林床へ移行していること
    - ・森林外への放射性物質の流出は少ないこと 等
  - (2) 効果的な除染手法に係る知見の追加
    - ・堆積有機物の除去については林縁から5～10mが効果的
    - ・堆積有機物の除去により除染の効果が得られない場合は、堆積有機物残さの除去を林縁から5mをめやすに実施することが効果的
    - ・効果的な個別対応を例外的に20mよりも広げて実施することが可能
- ※「環境回復検討会（第10回）・資料5-1」より抜粋

✓年三月に公表しました。このモデル事業の結果では、林縁から二〇メートル（四〇メートル）による林縁の空間線量率の低減効果は極めて限定的でした。このため、以下の条件に全てに合致する場合に、二〇メートル以上の堆積有機物の除去を個別に検討するとしていきます。

①三方を森林で囲まれた居住地であって、現在行っている面的な除染終了後においても、当該居住地の線量が周辺の平均的な線量よりも高い場合

②①の条件を満たす居住地において、

林縁から二〇メートル以上の空間線量率が、除染前の林縁から二〇メートル以内の空間線量率より相当程度高い場合

なお、二〇メートル以上の堆積有機物除去の実施を検討するに当たっては、土砂流出のリスクや除去土壌等の発生量を勘案することが必要です。

5 おわりに

福島環境再生事務所では、原発事故により失われた環境を再生するため、これからも努力して参ります。森林においても、関係各位のご指導を踏まえながら取り組んで参りますので、今後ともよろしくお願いいたします。

林業研究センターだより  
平成25年度の  
「普及に移しうる成果」



空間放射線量測定の様子

福島県林業研究センター  
企画情報部

林業研究センターでは、東日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所の事故を受けて、平成二三年度から放射性物質関連課題に特化した試験研究を行っています。これらの成果は、福島県農業振興課から「普及に移しうる成果」として、ホームページで公表されています。ここでは、通常課題と、放射性物質関連課題について、平成二五年度に「普及に移しうる成果」としてとりまとめた概要をお知らせします。な

お、詳細については福島県農業振興課ホームページをご覧ください。

平成二五年度実用化技術情報

ナツハゼのさし木増殖技術

難発根性のナツハゼについて、さし穂の条件等を検討することにより、発根率が六八割〜一〇〇割、得苗率が三九割〜八九割とすることを可能にしました。



平成二六年度放射線関連支援技術情報

森林除染に資するための木本類への放射性物質の移行係数把握

根の他に枝葉や樹皮からセシウム137が吸収される可能性が示されました。根からのセシウム137の吸収は樹種によって特異性がない可能性が示されました。また、コシアブラ等については、放射性物質の低減に用いる可能性が見いだされました。

葉、枝及び落葉における放射性セシウム濃度の把握

セシウム137が落葉・落枝とともに降下することを確認しました。落葉層から土壌へセシウム137が移行していると考えられました。葉のセシウム137は三種の中でコナラが最も低く、次いでスギの当年葉、ヒノキ、スギの旧葉の順に高くなっていました。樹種別では、スギ及びヒノキがコナラに比較して高い値でした。

落葉広葉樹萌芽更新地における放射性セシウムの移行

空間線量の高い試験区では、伐根から新葉、枝に移行する割合が高い傾向を示すことが確認されました。

森林施業に伴う空間放射線量変化の把握

針葉樹林の切り捨て間伐施業によ

り空間放射線量は四・二割〜六・三割低減しました。利用間伐と切り捨て間伐で低減の差はみられませんでした。広葉樹林施業においては、枝葉の搬出により空間線量が二九・三割低減しました。

立木における放射性物質の汚染実態の把握

心材から辺材にかけての汚染の分布は、樹種や採取する高さによって異なることが確認されました。スギでは、心材濃度は根元付近では辺材より低く、先端に近づくにつれて高くなる傾向がありました。

排煙装置における安全性確認試験

排煙処理をする燃焼装置に発生する燃焼灰を、作業員が直接燃焼灰に手を触れることなく安全に回収できるように、自動的に塩化ビニル製の袋に真空パックする装置を開発しました。

スギ木片の乾燥処理による放射性セシウム汚染の低減効果

避難指示解除準備区域から調整したスギ木片において、乾燥温度九〇度・湿度二六割の乾燥処理及びその後の約五ミル切削による低減効果は、水の遮蔽率の影響を考慮すると二一・四割と算出されました。

スギ平角材の汚染軽減方法の検討

心去り平角材で浸漬による除染試験を行い、処理前一〇〇割に対して浸漬六〇日後で水道水が六八割、にがり区が五九割、リン酸二水素カリウム区が四五割となり全処理区で除染効果が認められました。

ウエットブラストによるシイタケ原木の除染

ウエットブラストによるシイタケ原木の除染を試行し、一分以内で約二〇〇ベクレル/キログラムの原木を指標値五〇ベクレル/キログラム以下に除染できることを確認しました。

県産きのこの放射性物質の挙動と対策

ナメコ菌床栽培において、ゼオライトが放射性セシウム移行抑制剤として有効であることを明らかにしました。また、野外ほだ場において、ほだ木を汚染する環境要因を明らかにしました。

コシアブラ及びオニグルミの放射性物質汚染の実態把握

コシアブラ、オニグルミとも可食部の放射性セシウム濃度が高い値を示しました。また、双方とも樹木内部が放射性セシウムに汚染されていることが明らかとなり、今後モニ

タリング検査が必要なることが示唆されました。

タケ類の放射性物質移行実態と低減化技術の開発

間伐、落葉除去ならびに施肥を実施した試験区から発生したタケノコの放射性Cs濃度が、施さない区から発生したタケノコより低くなる傾向を示しました。

野生きのこ子実体と土壌に含まれる放射性セシウム

子実体の栄養摂取に直接影響を及ぼしていると思われる土壌中のCs濃度値と子実体のCs濃度値から算出される見かけの移行係数は、菌根菌であるマツタケで高く、腐生菌であるハイイロシメジとツチスギタケモドキ(仮称)は同等レベルにありました。

ワラビに含まれる放射性セシウムとあく抜き処理による低減効果(第二報)

穂先の除去とあく抜きが食材としてのワラビの安全性を高めるうえで有効な処理であることが確認されました。

きのこ廃菌床を用いた林床からの放射性セシウムの濃集

きのこ廃菌床を林床の土壌表層に約一〇〇日間敷設した結果、シイタケ廃菌床に高い濃集能があることを確認しました。

# いわきの特用林産物生産の再開に向けた取り組みについて

■いわき農林事務所  
林業普及指導員 山河 周

平成23年3月に発生した福島第一原子力発電所事故によりいわき市の特用林産物は多大な影響を受け、摂取制限や出荷制限・出荷自粛となっている品目があります。

このため、原発事故後は、各生産者に対し生産物の出荷に関する基準値などの情報提供を行うほか、管内の出荷制限状況、出荷前の検査方法等を確認するなど農林事務所各部署が連携して指導にあたっています。

また、山菜や野生きのこの発生最盛期を中心に農産物直売所を巡回して、出荷制限品目の有無、生産地の表示、検査の有無等を確認しています。その際、特用林産物の出荷制限状況、放射性物質量の測定方法を記載したチラシを配布するとともに、出荷制限・自粛品目を取り扱わないようお願いしています。

このような中、平成24年5月に出荷制限となったいわき市産わらびについて、同年8～9月ごろに、わらび生産者から「自分たちのわらび生産地においてゼオライトの放射性セシウム吸着効果を調査したい」との相談があり、生産再開に向けた取り組みを行うこととしました。

まず、同年12月にわらび生産者11名と事務所職員3名で意見交換を行い、ゼオライトの土壌混合による放射性セシウム吸収抑制効果を確認するための試験地を設定することにしました。わらび生産者2名の協力のもと、①対照区、②落葉層を除去しゼオライトを混合した試験区A、③落葉層を除去しゼオライトとケイ酸カリウムを混合した試験区Bの3つを同年12月に設定しました。なお、各試験区の大きさは3m×2mとし、ゼオライトの施用量は平成24年度の農業総合センターの調査結果を参考としました。

残念ながら、平成25年度はわらびの発生量が少なく、測定に必要な量が確保できなかったため、ゼオライトの効果について比較ができませんでした。しかし、生産者からは「今後も継続して調査に協力していきたい」などの声があがり、生産意欲の維持につながったことから、生産者と協力してこのような調査ができたことは、大きな意義があったと考えます。平成26年度も、引き続き生産者と協力して調査を行い、安全な栽培わらびの生産を目指して取り組む予定です。また、その他の特用林産物についても生産者と情報を共有し、かつ支援しながら普及活動を展開していきたいと考えています。



試験区の設定作業



試験区Aの発生状況（平成25年6月撮影）



福島水源林整備事務所だより

## 就任のごあいさつ

所長 山口 康弘

本年の四月一日から、独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センター福島水源林整備事務所の新長に就任いたしました。

私は、東日本大震災後の平成二十三年七月に近畿北陸整備局から福島水源林整備事務所の次長として赴任し、二年と九ヶ月が過ぎました。独立行政法人森林総合研究所森



林農地整備センターは、昭和三十一年に森林開発公団として林道事業を開始し、その後昭和三十六年に水源林造成事業を開始しました。その後平成十一年に緑資源公団、平成十五年に独立行政法人緑資源機構となり、農用地整備事業等を新たに開始し、平成二〇年から現在の名称となりました。

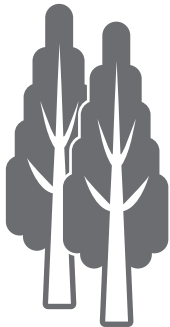
平成二六年度からは、水源林造成事業のみを実施することとなりました。この事業は、官行造林から引き継いだもので、重要な河川の流域にある保安林、またはその予定地(一〜三号保安林)の、無立木地、散生地、粗悪林相地を早急に、また計画的に造林し、森林の多面的機能の発揮を図り、森林の水源かん養機能をより一層高めるものです。

この事業は、「分収造林方式」がとられ、山林所有者(造林地所有者)が土地を提供し、森林組合等が造林者となって現場での作業や管理を担当し、造林に要する費用を森林総研が負担し各々が協力して森林づくりを行うものです。

現在では全国で約四六万鉢を植栽し、当事務所管内では、一万一、〇〇〇鉢を植栽しています。

今年度からは、福島県、国有林等と連携を図りつつ、原子力災害からの復興・再生に関する事業として、放射線物質対処型森林・林業復興対策実証事業や、新規植栽木中の放射性物質動態調査を実施することとしています。

福島県の復興・再生のために、微力ではございますが、先輩方の教えを引き継ぎ精一杯努力する覚悟ですので、今後とも皆様の一層のご支援とご協力をよろしくお願いいたします。私のごあいさつといたします。

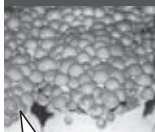


## (公社)福島県森林・林業・緑化協会 きのこ振興センター

きのこで地域を元気に

●菌床栽培用ナメコ(登録品種)

福島N1号



安定多収量

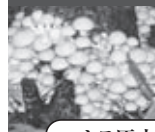
福島N2号



大型・滑り少

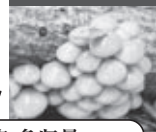
●原木栽培用ナメコ(登録品種)

福島N3号



コナラ原木で安定・多収量  
食物繊維、ペクチン様物質豊富

福島N4号



○その他各種種菌

○菌床 ・シイタケ  
・ハタケシメジ  
・ムラサキシメジ等

○マイタケホダ木 ○栽培資材

〒963-0112 郡山市安積町成田字西島坂7-2 Tel 024-947-2188 Fax 024-947-6926  
E-mail:f-kinoko@mtj.biglobe.ne.jp URL:http://www.f-kinoko.org

方 部	内 訳	件 数	ポイント(千)
県 北	20万	13	2,600
	30万	3	900
	計	16	3,500
県 中	20万	22	4,400
	30万	10	3,000
	計	32	7,400
県 南	20万	8	1,600
	30万	2	600
	計	10	2,200
会 津	20万	21	4,200
	30万	1	300
	計	22	4,500
南会津	20万	2	400
	30万	—	—
	計	2	400
相 双	20万	—	—
	30万	3	900
	計	3	900
いわき	20万	9	1,800
	30万	11	3,300
	計	20	5,100
県全体	20万	75	15,000
	30万	30	9,000
	計	105	24,000

昨年八月一日から始まった当事業。平成二六年度も国の木材利用ポイントと併用して使える制度として継続します。

被災者・避難者…三〇万ポイント

1. 平成二五年度実施状況  
 (1) ポイント申請・発行件数

- (2) 平成二六年度実施予定  
 (1) ポイント申請開始  
 平成二六年七月一日を予定

- (3) 交換商品  
 ポイントと交換する商品は次のとおりとし、商品券との交換は交付ポイントの五〇割までを上限とします。

- 県産品等
- 商品券（一般型）
- 商品券（地域型）

木連だより

## 森と住まいの エコポイント事業 (県事業) 平成26年度も継続!!



- (2) 交換商品内容

全国商品券・図書券…  
 二二、四九〇、〇〇〇ポイント  
(全体の九四割)  
 その他農林水産品等…  
 一、五一〇、〇〇〇ポイント  
(全体の 六割)

- 平成二六年四月一日以降に着工していること。

○主要構造材（柱・梁・桁・土台）及び間柱（厚さ二七ミリ以上）において所定の県産木材を使用していること。

- (3) 内 容

- ① 事業の概要

一定要件を満たして建設（新築・増改築・購入）される木造住宅に県産品等と交換可能なポイントを交付します。

一般向け…一棟あたり二〇万ポイント

被災者・避難者向け…一棟あたり三〇万ポイント

- ② 交付の対象

○県内に自ら居住するための木造住宅であること。

○施工者（大工・工務店等）の主たる営業所は県内にあること。





素材の価格〈工場着価格〉(2月15日現在)

(単位: m<sup>3</sup>当り千円)

区分	形量		材質	樹種	中通り地方		会津地方		浜通り地方		県平均		
	径(cm)	長さ(m)			当月	前月差	当月	前月差	当月	前月差	当月	前月差	
一般用材	小	5~9	4.00	並	スギ	9 (8~10)	0	(0~0)	0	9 (7~11)	0	9 (7~11)	0
		10~13		並	スギ	13 (13~15)	0	9 (9~9)	0	11 (8~13)	0	12 (8~15)	0
	中	14~18	3.00	並	スギ	14 (14~15)	△1	12 (12~12)	1	13 (13~14)	△1	14 (12~15)	0
				並	ヒノキ	23 (22~25)	0	(0~0)	0	17 (14~19)	0	21 (14~25)	1
		6.00	並	スギ	19 (16~23)	0	17 (8~25)	3	17 (15~18)	0	18 (8~25)	1	
			並	ヒノキ	33 (27~38)	1	(0~0)	0	23 (18~29)	△1	28 (18~38)	0	
	20~28	3.65	並	スギ	15 (15~16)	0	13 (12~14)	1	13 (12~15)	0	14 (12~16)	0	
		4.00	並	アカマツ	12 (9~15)	0	(0~0)	0	9 (8~10)	0	11 (8~15)	0	
		1.80	並		8 (5~10)	0	(0~0)	0	6 (4~8)	0	7 (4~10)	0	
	外材	30以上	10.00	並	米ツガ	28 (28~28)	0	(0~0)	0	29 (26~32)	1	29 (26~32)	1
並				米マツ	30 (30~30)	0	29 (29~29)	0	30 (28~33)	0	30 (28~33)	0	
28以下		4.00	並	エゾマツ	(0~0)	0	(0~0)	0	27 (26~28)	0	27 (26~28)	0	
			並	ベニマツ	(0~0)	0	(0~0)	0	32 (28~36)	0	32 (28~36)	0	
南洋材		70~90	8~14	並	ラワン	(0~0)	0	(0~0)	0	(0~0)	0	(0~0)	0
				並	アガチス	(0~0)	0	(0~0)	0	(0~0)	0	(0~0)	0
パルプ用材	-	-	並	マツ	5 (5~5)	0	(0~0)	0	4 (4~4)	0	5 (4~5)	0	
			並	広葉樹	5 (5~5)	0	(0~0)	0	7 (7~7)	0	6 (5~7)	0	

一月の原木市場への入荷状況は、前月比五割増(前年比一四割増)の三一、六六〇立方メートルとなっている。  
 販売量については、前月比五割増(前年比一〇割増)の三一、三六四立方メートルとなっている。  
 二月の価格については、値上がりの動きが弱く強保合となっている。

区分	形量		材質	樹種	会津共販		いわき	
	径(cm)	長さ(m)			当月	前月差	当月	前月差
一般用材	12以下	4.00	並	カラマツ	(0~0)		8 (6~9)	0
	13~14		並	カラマツ	(0~0)		8 (7~8)	0
	16以上		並	カラマツ	(0~0)		9 (8~10)	0

注) 1. 前月差の△印は値下りを、\*印は前月実績がなかったことを示す。  
 2. ( )内は各地域の価格幅、( )外は各地域の平均的価格を示す。  
 3. 一般用材カラマツは工場着価格ではなく、福島県森林組合連合会の会津共販所・いわき木材流通センターの素材市売価格を示す。

① 高倉神社の大スギ  
 高倉神社は平家に敗れた後白河天皇の第三皇子以仁王(もちひとおう)を祀った神社です。この社の裏に、神社を守るように樹齢八〇〇年の大スギが立っています。偉大さを誇示しているかのようなこの大スギは一見の価値があります。  
 ② 茅葺き屋根の保存  
 茅葺き屋根を自分たちの手で残していくために、若い人も含めた二〇名が集落の茅葺き技術の習得に取り組んでいます。また、小学生は夏休みの夜、拍子木を叩きながら「火の用心」と集落内を廻ります。火災に弱い茅葺き屋根を自分たちで守ることを子ども時分に認識させるためです。未就学児は、お兄さんお姉さんたちに混じり夜回りを行うことを心待ちにしているそうです。  
 ③ 「きてくれてありがとう」



人生初の大内宿

南会津農林事務所 押山友美

みなさん、大内宿を訪れたことはありますか?全国的にも有名な大内宿ですが、恥ずかしながら私は南会津に赴任してから、人生で初めて大内宿へ行きました。ここでは、私がいかに感動した点を三つ紹介したいと思います。

大内では観光客へ感謝の気持ちを伝えるため、「きてくれてありがとう」というのぼり旗を作りました。震災以降「がんばろう」という言葉で溢れている県内ですが、大内では、震災被害が比較的少ない南会津から「ありがとう」と声高に伝えるべきだと考えています。

南会津はこれから快適な季節が続きます。みなさん、南会津へ来た際はぜひ大内宿へ立ち寄りみてくだささい。心が温まりますよ。



高倉神社の大スギ

はなしの  
ひろば

## 新緑

吾妻小富士（福島市）には、春の訪れと共に現れる雪うさぎがいる。これは、残雪の形がうさぎの形をしており「吾妻小富士の雪うさぎ」と呼ばれるようになった。特に晩春から初夏にかけて季節が落ち着きをみせ始めると、今まで見え隠れしていたその姿は、鮮明な雪うさぎとなる。

雪うさぎは、その長くて大きな耳で何を聞いているのだろうか。春と夏の間、吹き渡る風の音だろうか。雪うさぎは、その白い体で何を感じているのだろうか。春と夏の間、春と夏の間、往き来する大気の流れだろうか。などと眺めているうちに、いつの間にか雪うさぎは、吾妻の山肌を蹴つとめどなく青く広い宇宙の彼方へと旅立ってしまったのではないか…。

ときに、暦は「立夏」となり、新緑のみずみずしさと生まれたての風がとも心地よい五月となった。初夏にはすべての樹木が、新葉をつける。樹木によっては、若葉にも違いがあり、その表現も豊かである。柿若葉―萌黄色でつやつやに光って美しい、常緑樹に樟若葉、椎若葉、檜若葉、落葉樹に鶯若葉、朴若葉、楓若葉等「若葉」のひとつくりではなく、ここには、濃淡深淺な緑を愛でる心と樹木がいかに私達の日常の身近なものかがよくわかる。また、青々とした葉が重なり合い、交わり合うように光をうけるさまを一結葉と呼び、何ともきれいな言葉だ。

やがて「葉」は季節とともに「新緑」から「深緑」そして「万緑」へと緑を深めていく。「緑は生命の色」この生命の色の深まりをだまってみ逃す手はない。

## 表紙の写真



「孫の記念樹に」

第10回ふくしま森林・林業写真コンクールで優秀賞を受賞した鈴木透さん（郡山市）の作品。

### 編集

福島県内四森林管理署  
福島県森林・林業・緑化協会

福島県森林組合連合会  
福島県木材協同組合連合会

福島県農林種苗農業協同組合  
ふくしま緑の森づくり公社

森林総合研究所福島水源林整備事務所  
福島県森林・林業・緑化協会

（福島市中町五番一八号県林業会館内）

相馬 雅俊

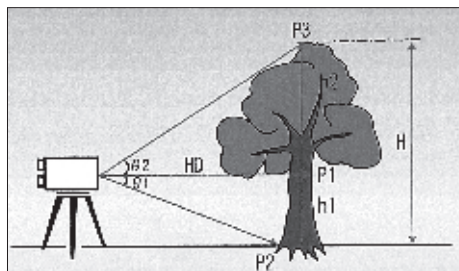
陽光社印刷株式会社

### 発行人

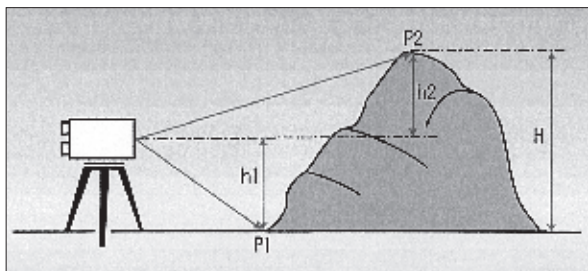
（定価 一〇八円）

## 高さ測定

1. 樹木の様に比較的まっすぐな場合

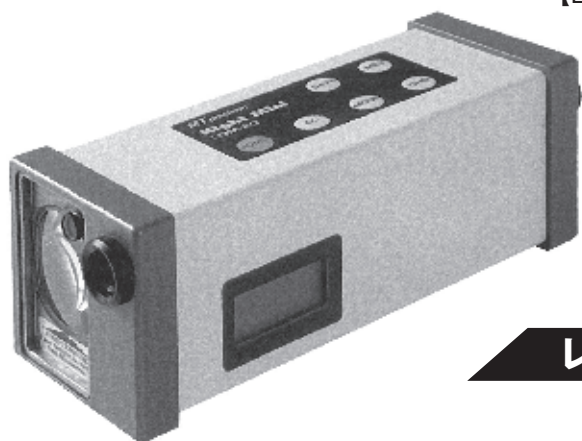


2. 堆積物等の山なり形状の場合



### 【LDM-20 仕様】

測距範囲	反射板 無30m 有300m
測距精度	±5mm
傾斜センサー分析能	0.1
測定	高さ・水平距離・斜距離
寸法	W64・H64・D180
重量	650g
付属品	ソフトケース・反射板・取説 RS232Cケーブル・EXCEL取込ソフト



# LDM-20

## レーザーハイトセンサー「ハイト mini」

### 株式会社 福島測機

福島市渡利山ノ下前37-2 TEL024-523-1706 FAX024-523-1704

# 備えのパートナー 森林国営保険

こんな災害からあなたの山を守ります。



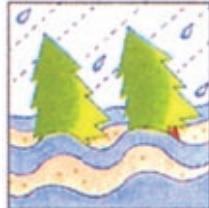
## 1 火災

山火事で受けた損害



## 2 風害

暴風による根返り、幹折れなどの損害



## 3 水害

豪雨、洪水による埋没、水没、流失などの損害



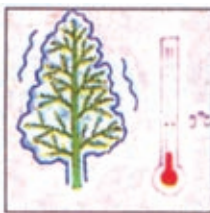
## 4 雪害

大量の積雪による幹折れ、根返りなどの損害



## 5 干害

乾燥による枯死などの損害



## 6 凍害

凍結、寒風などによる枯死などの損害



## 7 潮害

潮風、潮水浸水などによる枯死などの損害



## 8 噴火災

火山噴火による焼損、幹折れ、埋没、根返りなどの損害

《保険の対象となる森林》

竹林や人手の全く入らない天然林を除き、面積が0.01ha以上であれば、樹種、林齢に加入制限はありません。

《ご相談・お申し込みは》

- ◆ 県内各森林組合
- ◆ 福島県森林組合連合会

又は 県庁森林保全課  
TEL 024-521-7441

イワフジのプロセッサ

## GP-45V グラップルプロセッサ

**IWAFUJI**  
INDUSTRIAL CO., LTD.

シンプルと耐久性を追求したプロセッサ

- 高耐久性を追求したフレームとトンク
- 全旋回を無くしたシンプル設計
- カッタ保持はシンプルなスプリング式
- 強力な油圧モータおよび保持力によるパワフルな送材力
- 大きなトンクによる効率的なグラップル作業
- 皮剥けを防止するガイドローラ付トンク
- 高速コンピュータGP-7による精度の高い安定した測尺
- 手元のノブスイッチで全ての操作が可能

Simple Processor  
MODEL : GP- 45V

**イワフジ工業株式会社**

www.iwafuji.co.jp

北関東支店 〒969-1149 福島県郡山市八山田 5-314  
TEL 024-973-5166 FAX 024-973-5168

林業機械の総合メーカー

- ・ハーベスタシリーズ
- ・フォワーダシリーズ
- ・グラップルシリーズ
- ・プロセッサシリーズ
- ・スイングヤーダシリーズ
- ・ラジキャリアシリーズ
- ・木寄せウインチシリーズ

イワフジが開催する「高性能林業機械のメンテナンス研修」受講生募集中!



# 自然との調和

( 私達は、地球的視野に立ち、つねに進取の精神をもって、時代に挑戦します。 )  
皆様のご要望にお応えする、環境との調和を図る製品やタイムリーな情報を提供し、全国から厚い信頼をいただいております。

**野生獣類から大切な植栽木を守る**

ヤシマレント

**蜂さされ防止**

ハチノックL (巣退治)  
ハチノックS (携帯用)

**大切な日本の松を守る 住化グリーン®の林業薬剤**

ヤシマスミバイン乳剤  
ヤシマスミバインMC  
グリーンガードNEO  
パークサイドF  
ヤシマNCS  
モリエートマイクロカプセル  
マツグリーン液剤2  
マッケンジー

**くん蒸用生分解性シート**

与作シート (茶・白)  
(折りたたみ式  
専用キャリーバック使用)



## 住化グリーン株式会社

本社 〒104-0032 東京都中央区八丁堀4丁目5番4号 TEL.03-3523-8070 FAX.03-3523-8071  
東北営業所 〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央3丁目10番3号 泉セントラルビル202号室 TEL.022-771-6681 FAX.022-771-6682

## 効率良く快適に! 手持ち作業から大型作業まで充実のラインナップ。

# 機器はゼノアから

チッパーシュレッダ



**竹もOK!**  
**SR3000-2**  
出力 22.3kW (質量1,330kg)  
水冷ディーゼル  
X379301020  
¥3,375,000(税抜)

プロソー



**GZ3900EZ**  
排気量 39.1cm<sup>3</sup> (質量4.4kg)  
RSP 21BPX 967159403 ¥108,000(税抜)  
95VPX 967159303  
HS 25AP 967159104  
91VXL 967159204  
HM 21BPX 967159404  
95VPX 967159305



**GZ4300EZ**  
排気量 43.1cm<sup>3</sup> (質量4.4kg)  
45cm(18")  
RSP 21BPX 967160502 ¥133,700(税抜)  
95VPX 967159902  
HM 21BPX 967160504  
95VPX 967159904

## ハスクバーナー・ゼノア(株)福島県代理店

# (有)うねめ林業機械

TEL(024)952-2657・FAX(024)951-7775 〒963-0211 郡山市片平町字新蟻塚108の1