

### Ⅲ 平成20年度研究発表業績

#### 1 論文・報告書等

#### 森林の地球環境保全機能の解明と高度発揮技術の開発

##### 地球環境保全機能の向上を図る森林管理技術の開発

- 1 酒井佳美、高橋正通、石塚成宏、稲垣善之、松浦陽次郎、雲野 明、中田圭亮、長坂晶子、丹羽花恵、澤田智志、北条良敬、玉木泰彦、認谷珠美、武田 宏、相浦英春、山内仁人、島田博匡、岩月鉄平、山場淳史、山田隆信、前田 一、室 雅道 2008年12月 材密度変化による主要な針葉樹人工林における枯死木の分解速度推定 森林立地 50(2)：153～165 (Kw カラマツ, トドマツ, アカエゾマツ, 分解速度, 材密度)
- 2 中川昌彦、大野泰之、山田健四、八坂通泰、寺澤和彦 2009年3月 森林の多面的機能に関わる土壌・生物要因の林相間比較(I)―表層土壌の理学性― 北林試研報 46：127～136 (Kw 植栽樹種, 有効水分率, 孔隙, 最大容水量, 最小容気量, 土壌断面)

#### 森林の公益的機能の定量化による機能向上技術の開発

##### 生活環境保全機能の向上を図る森林管理技術の開発

- 3 鳥田宏行 2009年1月 防雪林の評価についての最近の研究 日本雪工学会誌 25(1)：3～7 (Kw 防雪林, 疎密度, 林帯幅, 防風効果, 防風範囲)
- 4 鳥田宏行 2009年3月 防風林の防風防雪機能と気象害に関する研究 北林試研報 46：1～51 (Kw 植栽樹種, 有効水分率, 孔隙, 最大容水量, 最小容気量, 土壌断面)

##### 気象災害の防止を図る森林管理技術の開発

- 5 真坂一彦、佐藤 創、鳥田宏行、今 博計、明石信廣 2009年3月 高密度植栽されたエゾイタヤ、グイマツ、カシワの各保安林の密度管理方法に関する基礎的研究 北林試研報 46：85～116 (Kw 間伐効果, 間伐試験, 高密度植栽, 保安林, 密度管理)
- 6 Yasuhiro Murakami, Osamu Shimizu, Hajime Sato, Takashi Yamada 2008年5月 Sediment-related disaster caused by Typhoon 0310(Etau) in Hidaka Region of Hokkaido, Japan International Journal of Erosion Control Engineering 1：30～37 (Kw 2003年台風10号, 厚別川, 流木)
- 7 石丸聡、川上源太郎、田近淳、刈馬俊之、阿部友幸、滝澤昭博 2008年6月 2003年台風10号による北海道日高地方里平地区の崩壊の形態的特徴と発生場―航空レーザー測量データを用いた解析― 日本地すべり学会誌 45：45～54 (Kw 航空レーザー測量, 斜面崩壊, 遷急線, 地質規制, 節理)
- 8 北海道立林業試験場 2009年3月 台風による森林被害(風害)を軽減するための森林整備技術の開発 \*北海道総合企画部への報告書 154P (Kw 台風, 形状比, 引き倒し試験, GIS, 衛星画像)
- 9 北海道立林業試験場、株式会社北海道技術コンサルタント、北海道三祐株式会社 2009年3月 樹木根系を利用した道路法面の崩壊防止技術の開発 \*北海道総合企画部への報告書 22P (Kw 樹木根系, 道路法面, 崩壊)

#### 水土保全に配慮した森林流域管理技術の高度化

##### 森林の水土保全機能の向上を図る流域管理技術の開発

- 10 阿部友幸、佐藤弘和 2008年4月 北海道東部における林相, 斜面地形, 下層植生が森林土壌の浸透能に及ぼす影響 日本森林学会誌 90：84～90 (Kw 人為攪乱, 人工林, カラマツ, 路網, トドマツ)

### 流域生態系に配慮した森林管理技術の開発

- 11 長坂晶子 2008年11月 河畔林と生き物たちの関わりー森と海の物質循環・川は命の回廊ー 季刊河川レビュー 37(143)：12-17 (Kw 河畔林, 有機物, 落ち葉だまり, 遡河性魚類, 物質循環)
- 12 長坂 有 2009年1月 ミツバウツギ種子の発芽 光珠内季報 153：12~15 (Kw ミツバウツギ, 種子, 発芽, 休眠)
- 13 長坂 有 2009年3月 ニレ類の播種方法を知りたい 北方林業創立60周年誌 北の森づくりQ&A 166~167 (Kw ハルニレ, オヒョウ, 種子, 播種, 発芽)
- 14 北海道立林業試験場、北海道立水産孵化場 2009年3月 生き物の生息に配慮した河畔環境の再生普及パンフレット 12P (Kw 河畔, 再生, 植栽, 地形, 溪流魚)

## 誰もが快適に森林とふれあうための技術の開発

### 森林とのふれあいを支援する技術の開発

- 15 青柳かつら 2008年8月 森林ボランティア活動指導者の指導能力評価の試みー高校学校林整備事業の指導者へのアンケートからー 林業経済研究 54(3)：37~44 (Kw 森林ボランティア活動, 指導者, 自己評価, 森林教育, アンケート調査)

## 生物多様性の評価手法と生物多様性を確保する森林管理技術の開発

### 森林の生物多様性の保全・回復を図る森林管理技術の開発

- 16 八坂通泰、脇田陽一、小久保亮、佐藤孝夫 2008年4月 北海道におけるクロミサンザシの生育実態と保全の取り組み 生物科学 59：135~142 (Kw 分布様式, 繁殖特性, クロミサンザシ, 生育環境, 絶滅危惧種, 増殖方法)
- 17 中川昌彦、大野泰之、山田健四、長坂有、八坂通泰 2009年3月 森林の多面的機能に関わる土壌・生物要因の林相間比較(Ⅱ)ー下層植生ー 北林試研報 46：137~144 (Kw 林相, 下層植生, 光合成有効光量子束密度, 多様性)
- 18 山田健四、真坂一彦 2009年2月 伐採時期の異なるニセアカシアの萌芽枝の動態 日林誌 91(1)：42~45 (Kw 外来種, 駆除, ニセアカシア, 伐採時期, 萌芽)
- 19 真坂一彦、山田健四 2008年12月 ニセアカシア人工林における植物種多様性 森林立地 50：125~132 (Kw ニセアカシア, 林床植生, 多様性, ササの被度)
- 20 真坂一彦、山田健四 2009年3月 ニセアカシアは、ホントに『侵略的外来種』なのか? 北方林業創立60周年誌 北の森づくりQ&A 194~197 (Kw ニセアカシア, 侵略的外来種, 疑問点)
- 21 真坂一彦、山田健四 2009年3月 ニセアカシアの種子発芽特性 ニセアカシアの生態学 外来樹の歴史・利用・生態とその管理 113~130 (Kw ニセアカシア, 種子発芽, 物理的休眠, 熱刺激, エアリアル・シード・バンク)
- 22 真坂一彦、山田健四 2009年3月 ニセアカシア人工林に出現した植物の多様性 ニセアカシアの生態学 外来樹の歴史・利用・生態とその管理 219~235 (Kw ニセアカシア, 林床植生, 多様性, ササの被度)
- 23 Masaka, K., Yamada, K. 2008年9月 Dynamics of soil seed bank of Robinia pseudoacacia, a tall leguminous tree species invasive in Japan NEOBIOTA: Towards a Synthesis, Book of Abstracts 161 (Kw ニセアカシア, 埋土種子, 人工林)
- 24 原 秀穂 2009年3月 森林の多面的機能に関わる土壌・生物要因の林相間比較(Ⅳ)ー昆虫、地表性オサムシ科ー 北林試研報 46：153~156 (Kw 地表性オサムシ科, トラップ, 林相, 群集)

- 25 Shinohara, A., Hara, H. 2008年7月 Taxonomy, Distribution and life History of the Abelia-feeding Sawfly, *Arge suzukii* (Hymenoptera, Argidae) Japanese Journal of Systematic Entomology 14 : 29~47 (Kw Hymenoptera, Argidae, *Arge suzukii*, new synonymy, distribution, life history)
- 26 Hara, H., Shinohara, A. 2008年6月 The species-group of *Arge aenea* (Insecta, Hymenoptera, Argidae) Bulletin of National Science Museum, Tokyo, Ser. A 34 : 77~94 (Kw Hymenoptera, Argidae, species-group of *Arge aenea*, new species)
- 27 阿部友幸 2008年12月 2008年の春に発生した北海道南西部ブナ林の晩霜害 Oshimanography 15 : 23~25 (Kw 晩霜害, ブナ林, フェノロジー)

#### 野生生物の生息・生育環境に配慮した森林管理技術の開発

- 28 Akashi, N. 2009年3月 Simulation of the effects of deer browsing on forest dynamics. Ecol. Res. 24 : 247~255 (Kw 環境収容力, エゾシカ, 森林動態, レジリエンス, シミュレーション)
- 29 明石信廣、南野一博 2009年3月 自動撮影カメラで確認された北海道立林業試験場光珠内実験林における哺乳類相 北林試研報 46 : 117~126 (Kw 北海道, 光珠内実験林, 哺乳類相, 自動撮影カメラ, 外来種)
- 30 南野一博、明石信廣 2009年3月 森林の多面的機能に関わる土壌・生物要因の林相間比較(Ⅲ)ー小型哺乳類ー 北林試研報 46 : 145~151 (Kw 実験林, 小型哺乳類相, 林相)

### 森林病害虫や野生鳥獣などによる被害の回避・防除技術の開発

#### 病害虫による被害の回避・防除技術の開発

- 31 Hara, H., Shinohara, A. 2008年9月 Taxonomy and biology of Betula-feeding sawfly, *Arge pullata* (Insecta, Hymenoptera, Argidae) Bulletin of National Science Museum, Tokyo, Ser. A 34 : 141~155 (Kw Hymenoptera, Argidae, *Arge pullata*, new synonymy, distribution, life history)
- 32 原 秀穂 2008年7月 カラマツハラアカハバチの被害について 北海道の治山林道 12 : 12~13 (Kw カラマツハラアカハバチ, 被害, 北海道)
- 33 上田明良、原 秀穂 2008年5月 2006年に北海道で発生した森林昆虫 北方林業 60 : 101~103 (Kw 森林昆虫, 2006, 北海道)
- 34 Tokuda, S., Ota, Y., Hattori, T. 2008年12月 Morphology and ecology of three *Heterobasidion* spp. from Japan Proceedings of the 12th International Conference on Root and Butt Rots of Forest Trees 2~5 (Kw *Heterobasidion parviorum*, new species, polyporaceae, root rot)
- 35 徳田佐和子 2009年3月 トドマツ根株心腐病 樹木病害デジタル図鑑 CD版 (Kw トドマツ, 根株心腐病, マツノネクチタケ)

#### 野生鳥獣などによる被害の回避・防除技術の開発

- 36 中田圭亮 2008年6月 越冬巣場のミツバチを加害するトガリネズミ類 森林保護 311:19~23 (Kw 森林保護, トガリネズミ, ミツバチ, 捕食)
- 37 中田圭亮 2008年11月 ドブネズミによる林木被害はなぞめている ねずみ情報 60 : 19~21 (Kw 森林保護, ドブネズミ, 林木被害)
- 38 明石信廣、南野一博 2008年9月 空知地方におけるエゾシカの生息状況と森林への影響 光珠内季報 152 : 10~13 (Kw エゾシカ, ライトセンサス, 生息密度の許容水準)
- 39 明石信廣 2008年9月 民有林におけるエゾヤチネズミ発生予想と実際の捕獲数 森林保護 312 : 28~29 (Kw エゾヤチネズミ, 発生予想式, 予察調査, 保護)

- 40 明石信廣、南野一博、阿部友幸、小野寺賢介 2009年1月 北海道のブナ人工林における獣害の発生実態 森林防疫 58：4～8（Kw ブナ、エゾヤチネズミ、エゾユキウサギ、誤伐、忌避剤、獣害、保護）
- 41 明石信廣 2009年3月 エゾヤチネズミの発生予察と被害防除 山づくり 440：8～9（Kw エゾヤチネズミ、発生予想式、予察調査、保護）
- 42 南野一博 2008年9月 多雪地におけるエゾシカの冬の過ごし方 グリーントピックス 39：2（Kw エゾシカ、多雪地、トドマツ林）
- 43 南野一博、明石信廣 2009年2月 シカの蹄圧を模した積雪硬度測定ボールによるシカ沈下量の推定 日林北支論 57：149～151（Kw エゾシカ、多雪地、シカ沈下量）

## 持続的な林業経営を図る技術の開発

### 地域における森林資源の高度利用を図る技術の開発

- 44 徳田佐和子、戸苅哲郎 2008年10月 めん羊放牧と簡易電気牧柵を利用した森林の林床植生管理 畜産技術 641：28～31（Kw めん羊、簡易電気牧柵、林内放牧、植生管理）
- 45 酒井明香、渡辺一郎 2009年2月 林地残材のエネルギー利用に向けた収集・チップ化システムの検討(2)ーアカエゾマツ初回間伐の事例ー 日林北支論 57：203～205（Kw 木質バイオマス、林地残材、チップ化、エネルギー利用）
- 46 酒井明香 2009年3月 林地残材のチップを化費用をもっと安く グリーントピックス 40：2（Kw 木質バイオマス、林地残材、チップ化、エネルギー利用）
- 47 酒井明香、渡辺一郎 2009年3月 木質バイオマスのエネルギー利用に向けたコスト比較 公立林業試験研究機関研究成果選集 6：47～48（Kw 木質バイオマス、林地残材、チップ化、エネルギー利用）
- 48 酒井明香 2009年3月 林地残材の効率的な集荷システムづくりモデル事業中間報告書 \*水産林務部への報告書（Kw 木質バイオマス、林地残材、チップ化、エネルギー利用）

## 情報技術を活用した森林管理技術の高度化

### 森林資源の効率的な把握・管理技術の開発

- 49 菅野正人、長坂晶子、志村一夫、斎藤健一 2008年5月 第3章 デジタルカメラUCDによるカラマツ・トドマツ人工林の樹高と森林蓄積計測の評価 日本リモートセンシング学会第44回(平成20年度春季)学術講演会論文集 245～246（Kw DSM, DTM, DCHM, GPS/IMU）
- 50 菅野正人、対馬俊之、志村一夫、斎藤健一 2008年12月 開花期に撮影したUCDによるニセアカシアの分布把握 日本リモートセンシング学会第45回(平成20年度秋季)学術講演会論文集 219～220（Kw リモートセンシング、目視判読、美唄川）
- 51 北海道立林業試験場 2009年3月 自然災害の早期把握に貢献できるリモートセンシング技術～災害復旧を的確に進めるために～ 普及パンフレット 8P（Kw リモートセンシング、衛星画像、空中写真、自然災害、森林被害）

### 森林の機能評価手法の開発

- 52 中村太士・柿澤宏昭編（共同執筆者 酒井明香ほか場内3名） 2009年3月 第3章 北海道の森林機能評価、第5章 ウヨロ川流域における森林のはたらき、第8章 子どもたちと森林機能評価 森林のはたらきを評価するー市民による森づくりにむけて（Kw 森林機能評価、協働の森づくり、評価指標）

- 53 尾崎浩司 2009年3月 森林の多面的機能に関わる土壌・生物要因の林相間比較(V)―土壌動物― 北林試研報 46：157～161 (Kw 林相, 下層植生, 土壌動物, 多様性)

## 森林資源の質の向上と充実を図る技術の開発

### 天然林の育成技術の開発

- 54 Michiyasu YASAKA, Mika TAKIYA, Ichiro WATANABE, Yasuyuki OONO, Norio MIZUI 2008年4月 Variation in seed production among years and among individuals in 11 broadleaf tree species in northern Japan J For Res 13：83～88 (Kw Annual mastings, Coefficient of variation, Individual mastings, Regeneration, Seed production)
- 55 大野泰之 2009年3月 ウダイカンバの樹冠枯損はどのように起こったのか?―葉の食害と水環境との観点から― 北方林業創立60周年誌 北の森づくりQ&A 158～159
- 56 Hirokazu Kon 2008年9月 Effect of weather conditions on mast seeding in *Fagus crenata* in northern Japan Proceedings: The 8th IUFRO International Beech Symposium 169～171 (Kw beech, mastings, seed crop)
- 57 今 博計 2009年3月 プナにおけるマस्टィングの適応的意義とそのメカニズム 北林試研報 46：53～83 (Kw プナ, マस्टィング, 究極要因, 至近要因, 気象合図)
- 58 今 博計 2009年3月 種子の豊凶は予測できる? 北方林業創立60周年誌 北の森づくりQ&A 52～53 (Kw 温帯樹木, 豊凶, 花芽分化, 貯蔵資源, 気象条件)

### 人工林の育成技術の開発

- 59 八坂通泰、山田健四、大野泰之、中川昌彦 2009年2月 カラマツ人工林の間伐コスト削減における強度間伐の有効性―間伐試験とシミュレーションによる検証― 日林北支論 57：89～91 (Kw カラマツ, 間伐回数, 強度間伐, シミュレーション, 低コスト)
- 60 八坂通泰、滝谷美香、山田健四 2008年9月 「北海道版カラマツ人工林収穫予測ソフト」の開発 光珠内季報 152：1～5 (Kw エクセル, カラマツ, システム収穫表, シミュレーション)
- 61 八坂通泰 2008年9月 カラマツ人工林収穫予測ソフトを開発 グリーントピックス 39：1 (Kw エクセル, カラマツ, システム収穫表, シミュレーション)
- 62 八坂通泰 2009年3月 なぜ人工林では間伐をするのか?―人工林における間伐の必要性と役割― 北方林業創立60周年誌 北の森づくりQ&A 126～127 (Kw 人工林, 間伐, 間伐の必要性, 間伐の役割)
- 63 山田健四、八坂通泰、大野泰之、中川昌彦 2009年2月 低密度植栽後24年間のグイマツ雑種F1の成長 日林北支論 57：85～87 (Kw カラマツ, グイマツ, 雑種F1, 植栽密度, 直径成長)
- 64 中川昌彦、大野泰之、山田健四、橋本信行 2009年3月 間伐が必要な人工林の簡易判定法の開発 \* 北海道造林協会への報告書 25P (Kw 林分調査, 収量比数, 間伐, 立木密度, 材積)

## 林業の低コスト化と林業労働力の低減を図る技術の開発

### 林業の低コスト化を図る技術開発

- 65 Ichiro WATANABE, Shozo SASAKI, Yasuo KOHATA, Sayaka SAKAI and Masayuki TOUHACHI 2008年6月 Short-wood forwarding system by a grapple loader with a steel sleigh UFRO All-D3-Conference : Pathway to Environmentally Sound Technologies for Natural Resource Use -Abstracts of presentation- 19 (Kw steel sleigh, short-wood forwarding system, forwarder, logging productivity)
- 66 渡辺一郎、酒井明香、石川茂雄 2009年2月 牧場跡地の機械地拵え作業の事例 日林北支論 57：139～141 (Kw 地拵え, 牧場跡地, 機械, 土壌硬度)
- 67 渡辺一郎 2009年3月 土そりを使って集材する グリーントピックス 40:1 (Kw 土そり, グラップルローダ, 集材, 生産性)

- 68 Nakagawa, M., Hamatsu, J., Kuromaru, M., Kita, K., and Uchiyama, K. 2008年8月 Efficiency in planting hybrid larch F1 (*Larix gmelinii* var. *japonica* × *L. kaempferi*) at different planting densities Journal of Forest Research 13 : 255~260 (Kw 低密度植栽, 工期, 挿し木, 実生, グイマツ雑種F1)
- 69 木幡靖夫、渡辺一郎、酒井明香、籐八雅幸、佐々木省三 2009年2月 ロングリーチハーベスタによる間伐作業事例 日林北支論 57 : 109~111 (Kw ハーベスタ, 間伐作業)

#### 環境負荷の小さい低コスト機械作業システムの開発

- 70 中川昌彦、櫻井謙 2008年8月 エクスカベータに装着可能な新型刈払機と既存の方法による地拵えのコスト比較 森林利用学会誌 23 : 63~66 (Kw 地拵, コスト, 油圧ショベル, 肩掛け式刈払い機)

### 新たな品種開発に向けた林木育種技術の高度化

#### 優良遺伝資源の開発

- 71 来田和人 2008年9月 クリーンラーチの特徴と普及 山づくり H20.9 : 8~9 (Kw クリーンラーチ, 炭素固定, 採種園, さし木)
- 72 来田和人 2008年9月 カナダのケベック州におけるカラマツ属の林木育種 -IUFROの研究集会 "Larix2007"に参加して- 北海道の林木育種 51(1):7~11 (Kw カナダ, 雑種カラマツ, 第二世代, 室内採種園, さし木)
- 73 安久津久、来田和人、内山和子、黒丸 亮 2008年6月 トドマツ精英樹次代検定林における年輪構造の遺伝的変異と環境との交互作用 日本森林学会誌 90:137~144 (Kw トドマツ精英樹, 遺伝と環境の相互作用, 遺伝率, 年輪構造, X線デンストメトリ)
- 74 黒丸 亮 2008年10月 北海道におけるカラマツ属交雑育種の経過と現状 森林科学 54 : 9~12
- 75 北海道立林業試験場 2009年3月 種苗の品種にこだわる時代がやってきた 普及パンフレット 12P (Kw グイマツ雑種F1, クリーンラーチ, さし木, 品種)

#### 優良遺伝資源の短期増殖技術の開発

- 76 森口喜成、来田和人、内山和子、黒丸亮、津村義彦 2008年10月 DNAマーカーを用いたグイマツ×カラマツ雑種採種園産種苗の雑種率の解析 林木の育種 229:1~5 (Kw 雑種率, 雑種採種園, カラマツ, グイマツ)
- 77 Moriguchi, Y., Kita, K., Uchiyama, K., Kuromaru, M., and Tsumura, Y. 2008年10月 Enhanced hybridization rates in a *Larix gmelinii* var. *japonica* × *L. kaempferi* interspecific seed orchard with a single maternal clone revealed by cytoplasmic DNA markers Tree Genetics & Genomes 4:637~645 (Kw seed orchard, hybridization, larch)
- 78 Sato, M., Seki, k., Kita, K., Moriguchi, Y., Yunok,i K., Kofujita, H., and Ohnishi, M. 2008年 Prominent differences in leaf fatty acid composition in the F1 hybrid compared with parent trees *Larix gmelinii* var. *japonica* and *kaempferi* Biosci Biotechnol Biochem 72:2895-2902 (Kw fatty acid, hybrid, *Larix kaempferi* (Lamb.) Carr., *Larix gmelinii* var. *japonica* Pilg., discriminant analysis)
- 79 Sato, M., Sek,i k., Kita, K., Moriguchi, Y., Hashimoto, m., Yunoki, K., and Ohnishi, M. 2009年2月 Comparative analysis of diterpene composition in the bark of the hybrid larch F1, *Larix gmelinii* var. *japonica* × *L. kaempferi* and their parent trees J Wood Sci 55:32~40 (Kw Diterpene, hybrid larch, *Larix kaempferi* (Lamb) Carr., *Larix gmelinii* var. *japonica* Pilg., Discriminant analysis)

## 北海道の風土に適した新品種や生産技術の開発

### 商品性や環境適応性の高い新品種の開発

- 80 佐藤孝夫 2008年9月 チシマザクラの名木 みどり(北海道造園緑化建設業協会) 8:35~36 (Kw チシマザクラ, ミネザクラ, タカネザクラ, 千島桜)
- 81 佐藤孝夫 2009年1月 チシマザクラの名花 みどり(北海道造園緑化建設業協会) 9:22~24 (Kw チシマザクラ, 国後陽紅, 八重咲き)
- 82 Tomoo Maeda, Daisuke Kami, Shigenori Kido, Ikuo Nakamura, Keisyu Otokita, Takao Sato, Takashi Suzuki, Katsu Oosawa and Masahiko Suzuki 2008年7月 Development of Asexual Propagation System via in Vitro Culture in *Cardamine yezoensis* Maxim. and its Application to Hydroponic Cultivation Journal of the Japanese Society for Horticultural Science. 77(3):270~276 (Kw Brassicaceae, domestication, hydroponic culture, plant regeneration, tissue culture)

### 先端技術を活用した緑化樹生産技術の開発

- 83 錦織正智 2008年9月 組織培養を活用したナナカマドの枝物産地の形成 一花き生産者と取り組んだ10年の歩みー 光珠内季報 152:14~18 (Kw 枝物, 組織培養, 苗, 法面)

## 北国の環境に適した緑化技術や維持管理技術の開発

### 自然環境や都市環境に適した緑化技術の開発

- 84 錦織正智 2009年3月 法面緑化資材としてのササの可能性を教えてください 北方林業創立60周年誌 北の森づくりQ&A 190~193 (Kw ササ, 組織培養, 苗, 法面, 緑化)
- 85 錦織正智 2009年2月 ササを用いた法面緑化について 平成20年度北海道建設技術職員専門研修研究発表報告書 66~67 (Kw ササ, 組織培養, 苗, 法面, 緑化)
- 86 北海道立林業試験場 2009年3月 土石流に対する樹木根系の抵抗作用に関する研究 \*北海道総合企画部への報告書 16P (Kw 土石流, 胸高直径, 流体力, 根返り, 幹折れ)
- 87 北海道立林業試験場 2009年3月 木質廃材吹き付け斜面における木本緑化技術の開発 \*北海道総合企画部への報告書 29P (Kw 吹き付け, 木本緑化, 生分解性ポット)
- 88 北海道立林産試験場、北海道立花・野菜技術センター、北海道立林業試験場、片倉チッカリン株式会社、国立大学法人北海道大学 2009年3月 改質木材を利用した育苗培土の開発 \*北海道総合企画部への報告書 52P (Kw アンモニア, 苗, 木材, 培土)

### 都市のみどり環境や緑化樹の維持管理技術の高度化

- 89 八坂通泰 2009年2月 雄花の観察によってシラカバ花粉の飛散数を予測する グリーントピックス 40:4 (Kw 花粉飛散数, 空中花粉, シラカバ花粉症, 雄花序)

## 研究成果のわかりやすい普及指導の推進

### 道民が身近に感じる対話型の普及

- 90 寺澤和彦 2008年11月 第8回IUFRO国際ブナシンポジウムの開催 IUFRO-J News 95:1~5 (Kw ブナ, 国際会議, 生態, 育林技術, 白神山地)
- 91 Madsen, P., Terazawa, K., Sagheb-Talebi, K. 2008年10月 Beech research in the light of climate change IUFRO News 37(10):1 (Kw ブナ, 国際会議, 生態, 育林技術, 白神山地)
- 92 酒井明香、藤八雅幸 2008年6月 北海道の林業労働災害とヒヤリハットの実態をさぐる(1) 光珠内季報 151:14~18 (Kw 労働災害, ヒヤリハット, 労働安全)

- 93 酒井明香、藤八雅幸 2008年9月 北海道の林業労働災害とヒヤリハットの実態をさぐる(2) 光珠内季報 152：6～9 (Kw 労働災害, ヒヤリハット, 労働安全)

## その他

- 94 Lian, C., Goto, S., Kubo, T., Takahashi, Y., Nakagawa, M., and Hogetsu, T. 2008年6月 Nuclear and chloroplast microsatellite analysis of *Abies sachalinensis* regeneration on fallen logs in a subboreal forest in Hokkaido, Japan Molecular Ecology 17：2948～2962 (Kw 遺伝子, トドマツ, 天然更新, 倒木)
- 95 錦織正智 2009年1月 ササの名前にまつわる話 光珠内季報 153：1～5 (Kw 学名, ササ, 命名, 分類)
- 96 佐藤孝夫 2008年4月 ガーデニング北海道 春の庭木 読売新聞夕刊 4月5日 (Kw エゾムラサキツツジ, レンギョウ, ハクモクレン, ヒメコブシ)
- 97 佐藤孝夫 2008年5月 ガーデニング北海道 ツツジ 読売新聞夕刊 5月10日 (Kw レンゲツツジ, クロフネツツジ, ヨドガワツツジ, リュウキュウツツジ, サツキ)
- 98 佐藤孝夫 2008年6月 ガーデニング北海道 道産の改良園芸種 読売新聞夕刊 6月7日 (Kw ハマナス, コンサレッド, ノーストピア, プリティシーヤイン, 北彩)
- 99 佐藤孝夫 2008年7月 ガーデニング北海道 生け垣 読売新聞夕刊 7月5日 (Kw 生け垣, カツラ, ズミ, エゾムラサキ, イチイ)
- 100 佐藤孝夫 2008年8月 ガーデニング北海道 挿し木 読売新聞夕刊 8月2日 (Kw 挿し木, クロスグリ, ハスカップ, ムクゲ, ハコネウツギ)
- 101 佐藤孝夫 2008年8月 ガーデニング北海道 ムクゲ 読売新聞夕刊 8月30日 (Kw ムクゲ, 八重咲き品種)
- 102 佐藤孝夫 2008年9月 ガーデニング北海道 ニシキギ, ツリバナ 読売新聞夕刊 9月27日 (Kw ニシキギ, ツリバナ, マユミ, オオツリバナ)
- 103 佐藤孝夫 2008年10月 ガーデニング北海道 カエデとモミジ 読売新聞夕刊 10月25日 (Kw ヤマモミジ, ハウチワカエデ, ノムラカエデ, ベニシダレ, アオシダレ)
- 104 佐藤孝夫 2008年11月 ガーデニング北海道 ツタ, ツルマサキ 読売新聞夕刊 11月22日 (Kw ツタ, ツルマサキ)
- 105 佐藤孝夫 2008年12月 ガーデニング北海道 低木の常緑広葉樹 読売新聞夕刊 12月20日 (Kw ハクサンシャクナゲ, マサキ, ハイイヌツゲ, アカミノイヌツゲ)
- 106 佐藤孝夫 2009年1月 ガーデニング北海道 低木の常緑広葉樹 読売新聞夕刊 1月24日 (Kw フッキソウ, ツルシキミ, エゾユズリハ, ヒメアオキ, クサツゲ, キツタ)
- 107 佐藤孝夫 2009年2月 ガーデニング北海道 八重咲きの桜 読売新聞夕刊 2月21日 (Kw サトザクラ, カンザン, ウコン, シロタエ, クシロヤエ, ヤエベニシダレ)
- 108 佐藤孝夫 2009年3月 ガーデニング北海道 マンサク 読売新聞夕刊 3月21日 (Kw マンサク, ヒュウガミズキ, トサミズキ)
- 109 佐藤孝夫 2008年10月 私の木育宣言 木育の本 131 (Kw サクラ, 緑化, 組織培養)
- 110 佐藤孝夫 2008年4月 蝶の食草と食樹図鑑(1)ミズナラ・カシワ 日本蝶類研究会 フィールドサロン 1：22～23 (Kw ミズナラ, カシワ, ゼフィルス)
- 111 佐藤孝夫 2008年6月 蝶の食草と食樹図鑑(2)ドロノキ 日本蝶類研究会 フィールドサロン 2：14～15 (Kw ドロノキ, ヤマナラシ, オオイチモンジ)

- 112 佐藤孝夫 2008年9月 蝶の食草と食樹図鑑(3)エゾノウワミズザクラ・スモモ 日本蝶類研究会 フィールドサロン 4：18～19 (Kw エゾノウワミズザクラ, スモモ, リンゴシジミ)
- 113 佐藤孝夫 2008年10月 蝶の食草と食樹図鑑(4)アオダモ 日本蝶類研究会 フィールドサロン 5：14～15 (Kw アオダモ, ヤチダモ, ウラキンシジミ)
- 114 佐藤孝夫 2008年12月 蝶の食草と食樹図鑑(5)キハダ 日本蝶類研究会 フィールドサロン 7：12～13 (Kw キハダ, カラスアゲハ, ミヤマカラスアゲハ)
- 115 佐藤孝夫 2009年1月 蝶の食草と食樹図鑑(6)エゾノクロウメモドキ・ミズキ 日本蝶類研究会 フィールドサロン 8：8～9 (Kw エゾノクロウメモドキ, ミズキ, ミヤマカラスシジミ, ルリシジミ, トラフシジミ)

## 普及指導員室

- 116 橋本信行 2008年6月 新たな品種「クリーンラーチ」 普及情報 169：6
- 117 藤八雅幸 2008年9月 間伐作業システム調査結果 普及情報 170：9
- 118 中山和裕 2008年12月 普及指導活動の活性化に向けて 普及情報 171：1
- 119 櫻井 謙 2008年12月 カラマツ50年伐期の法正林を目指して 普及情報 171：6
- 120 橋本信行 2008年12月 カラマツ類の名称と特性 普及情報 171：7
- 121 吉田真己 2009年3月 高齢球カラマツの伐根を調査して 普及情報 172：6

### 注1 雑誌等の省略

北林試研報：北海道林業試験場研究報告

日 林 誌：日本森林学会誌

日林北支論：日本森林学会北海道支部論文集

### 注2 ＊は公表されていないもの

## 2 学会における口頭・ポスター発表

### 森林の公益的機能の定量化による機能向上技術の開発

#### 気象災害の防止を図る森林管理技術の開発

- 122 菅野正人 2009年3月 GISを利用した下川町民有林の風倒被害に関連する要因の解析 第120回日本森林学会大会学術講演集 862 (Kw 風倒被害, 要因解析, GIS)
- 123 佐藤創、長坂有、真坂一彦、菅野正人、鳥田宏行、斎藤直人、清野新一 2008年11月 大雨による河川流木の移動実態—東広尾川の事例から— 第57回日本森林学会北海道支部大会 (Kw 流木, 東広尾川, 大雨)
- 124 鳥田宏行 2008年11月 強風による森林被害の危険度予測 第57回日本森林学会北海道支部大会 (Kw 根返り, 防風効果, 限界風速, 台風)
- 125 鳥田宏行 2009年3月 強風による森林被害の危険度予測 第120回日本森林学会大会 (Kw 根返り, 防風効果, 限界風速, 台風)
- 126 真坂一彦、鳥田宏行、佐藤弘和 2009年2月 防風林造成地の過湿立地に対する樹木の応答—なぜ過湿になるのか, どのように過湿を判定するのか— 第52回(平成20年度)北海道開発技術研究発表会 (Kw 過湿立地, 植栽木, 針葉長, 樹形, 難透水性土壌層)
- 127 真坂一彦、佐藤 創、今 博計、鳥田宏行、福地 稔 2009年3月 北海道日高地方における土壤凍結がクロマツ海岸林造成に与える影響 第120回日本森林学会大会 (Kw 土壤凍結, 海岸林, クロマツ苗木, 寡雪地)

### 水土保全に配慮した森林流域管理技術の高度化

#### 流域生態系に配慮した森林管理技術の開発

- 128 長坂晶子、長坂 有 2009年3月 淡水産2枚貝カワシンジュガイはどのような生息環境を必要とするか 第56回日本生態学会 (Kw 淡水産2枚貝, カワシンジュガイ, 生息場環境, 河畔林, 一般化線形モデル)
- 129 長坂晶子、河内香織、柳井清治 2009年3月 流域内の河川スケールに応じた河床の貯留有機物組成の特徴 第120回日本森林学会大会 (Kw 河畔林, 粗粒有機物, 滞留量, 流出量, 河川スケール)
- 130 長坂 有 2009年3月 河畔に植栽された広葉樹の10年間の生育状況 第120回日本森林学会大会 (Kw 河畔林, 再生, 植栽, 広葉樹, 冠水)

### 森林の生物多様性の評価と生物多様性を確保する森林管理技術の開発

#### 森林の生物多様性の保全・回復を図る森林管理技術の開発

- 131 中川昌彦、今 博計、大野泰之、真坂一彦、鳥田宏行、八坂通泰 2009年3月 トドマツ人工林における光環境と天然更新した広葉樹の分布の関係 第120回日本森林学会大会学術講演集 (Kw 広葉樹, 天然更新, 相対照度, 混交林)
- 132 Masaka, K., Yamada, K. 2008年9月 Dynamics of soil seed bank of Robinia pseudoacacia, a tall leguminous tree species invasive in Japan NEOBIOTA: Towards a Synthesis, 5th European Conference on Biological Invasions (Kw ニセアカシア, 埋土種子, 人工林)
- 133 真坂一彦、山田健四、佐藤 創、今 博計、鳥田宏行 2008年11月 外来種ニセアカシアの埋土種子の動態 第57回日本森林学会北海道支部大会 (Kw ニセアカシア, 埋土種子, 人工林)

- 134 真坂一彦、山田健四 2009年3月 ニセアカシア人工林における植物種の多様性 日本生態学会第56回全国大会（Kw ニセアカシア，林床植生，多様性，ササの被度）
- 135 阿部友幸 2009年3月 北海道におけるトドマツ・カラマツ人工林に侵入した広葉樹の出現確率 第120回日本森林学会大会学術講演集（Kw 針葉樹人工林，多地点林分データ，広葉樹類，シードソース，距離依存性）
- 136 阿部友幸 2008年11月 異なる地拵処理を行ったカラマツ人工林床での種子播種試験～木本類の侵入契機に関する考察～ 第57回日本森林学会北海道支部大会（Kw カラマツ人工林，混交林化，地表処理，侵入木，播種試験）
- 137 南野一博、明石信廣、今 博計、飯田滋生、倉本恵生 2009年3月 エゾアカネズミによるミズナラ堅果の分散—北海道中央部における天然林とそれに隣接するトドマツ人工林での事例— 第120回日本森林学会大会学術講演集（Kw エゾアカネズミ，ミズナラ，種子散布，混交林化）

#### 野生生物の生息・生育環境に配慮した森林管理技術の開発

- 138 K. Onodera 2008年8月 Estimating cavity tree density in beech forests of southern Hokkaido, Japan Proceedings: The 8th IUFRO International Beech Symposium 2008 173～174（Kw 樹洞，生息地管理，生物多様性，密度推定，ブナ林）
- 139 宇野裕之、宮木雅美、明石信廣、南野一博、梶 光一 2008年9月 エゾシカの植生指標を用いた相対密度の検討 日本哺乳類学会2008年度大会プログラム・講演要旨集 80（Kw エゾシカ，枝葉食痕率，植生指標，相対密度指標）
- 140 車田利夫、稲富佳洋、富沢昌章、釣賀一二三、明石信廣、南野一博、平川浩 2008年9月 カメラでシカを数える—自動撮影によるエゾシカ撮影頻度は生息密度指標値として利用可能か— 日本哺乳類学会2008年度大会プログラム・講演要旨集 155（Kw エゾシカ，自動撮影カメラ，相対密度指標）
- 141 明石信廣 2008年9月 シカの密度を下げれば植生は回復するか？ 日本哺乳類学会2008年度大会プログラム・講演要旨集 160（Kw エゾシカ，森林動態，シミュレーション）
- 142 雲野 明、明石信廣 2008年9月 広葉樹林と針葉樹人工林におけるキツツキの採餌痕密度の比較 日本鳥学会2008年度大会講演要旨集 156（Kw 地球温暖化，炭素貯留量，カラマツ，土壌）

### 森林病虫害や野生鳥獣などによる被害の回避・防除技術の開発

#### 病虫害による被害の回避・防除技術の開発

- 143 太田祐子、徳田佐和子、加賀谷悦子、早乙女梢、服部 力 2008年5月 マツノネクチタケのトドマツ被害地におけるジェネット分布について 日本菌学会第52回大会講演要旨集 73（Kw マツノネクチタケ，ジェネット分布，トドマツ人工林，根株腐朽被害）
- 144 水産林務部トドマツ高齢級人工林施業に関するワーキンググループ 2008年4月 トドマツ高齢級人工林の腐朽実態と今後の施業 平成20年北海道森づくり成果発表会（森林整備部門）（Kw トドマツ，高齢級人工林，腐朽被害）

#### 野生鳥獣などによる被害の回避・防除技術の開発

- 145 明石信廣、南野一博、中田圭亮 2009年3月 野ネズミ発生予察調査に基づくエゾヤチネズミ発生予想 第120回日本林学会大会学術講演集 Pb2-23（Kw エゾヤチネズミ，発生予想式，予察調査，保護）

## 持続的な森林経営を図る技術の開発

### 持続的な森林経営システムの開発

- 146 酒井明香、渡辺一郎 2008年11月 林地残材のエネルギー利用に向けた収集・チップ化システムの検討ーアカエゾマツ初回間伐の事例 第57回日本森林学会北海道支部大会 203~205 (Kw 木質バイオマス, 林地残材, チップ化, エネルギー利用)

## 森林資源の質の向上と充実を図る技術の開発

### 天然林の育成技術の開発

- 147 今 博計 2009年3月 ミズナラ豊凶を引き起こす気象トリガーの検証 第56回日本生態学会大会講演要旨集 (Kw ミズナラ, 豊凶, 気象トリガー, 種子生産)
- 148 今 博計、明石信廣、南野一博、倉本恵生、飯田滋生、佐藤 創、鳥田宏行、真坂一彦 2009年3月 北海道中央部における二次林とこれに隣接するトドマツ人工林の埋土種子組成 第120回日本森林学会大会学術講演集 Pa3-44 (Kw 埋土種子, トドマツ人工林, 広葉樹林化)
- 149 滝谷美香、阿部友幸、寺澤和彦、小野寺賢介、木幡靖夫、八坂通泰、南野一博 2009年3月 地表攪乱の強度がササ生物量再生へ与える影響 第120回日本森林学会大会 (Kw ササ,刈払い, 生物量再生)

### 人工林の育成技術の開発

- 150 山田健四、八坂通泰、大野泰之、中川昌彦 2009年3月 グイマツ雑種F1植栽密度試験地の24年間の成長 第120回日本森林学会大会学術講演集 (Kw カラマツ, グイマツ, 雑種F1, 植栽密度, 直径成長)
- 151 八坂通泰、山田健四、大野泰之、中川昌彦 2008年11月 カラマツ人工林の間伐コスト削減における強度間伐の有効性ー間伐試験とシミュレーションによる検証ー 第57回日本森林学会北海道支部大会 (Kw カラマツ, 間伐回数, 強度間伐, シミュレーション, 低コスト)
- 152 滝谷美香、来田和人、内山和子、八坂通泰、大野泰之、小山浩正、梅木 清、山田健四、中川昌彦 2008年11月 低密度で植栽されたグイマツ雑種F1に対する早期枝打ちの可能性 第57回日本森林学会北海道支部大会 (Kw 枝打ち, グイマツ雑種F1, 低密度植栽)

## 林業の低コスト化と生産性向上を図る技術の開発

### 森林施業の低コスト化を図る技術の開発

- 153 Ichiro WATANABE, Shozo SASAKI, Yasuo KOHATA, Sayaka SAKAI and Masayuki TOUHACHI 2008年6月 Short-wood forwarding system by a grapple loader with a steel sleigh UFRO All-D3-Conference : Pathway to Environmentally Sound Technologies for Natural Resource Use 19 (Kw steel sleigh, short-wood forwarding system, forwarder, logging productivity)
- 154 渡辺一郎 2009年2月 低コスト作業システムの構築に向けてーハーベスタ・フォワーダシステムの事例ー 平成20年度北の国・森林づくり技術交流発表会 104~108 (Kw ハーベスタ, フォワーダ, 集材, 生産性, カラマツ林)
- 155 渡辺一郎 2009年2月 最適なハーベスタ・フォワーダシステムとは? 第3回天塩川流域森づくりの集い (Kw ハーベスタ, フォワーダ, 集材, 生産性, カラマツ林)
- 156 渡辺一郎、酒井明香、石川茂雄 2009年2月 牧場跡地の機械地拵え作業の事例 第57回日本森林学会北海道支部大会 57:139~141 (Kw 地拵え, 牧場跡地, 機械, 土壌硬度)

- 157 対馬俊之、今田吉光 2009年2月 ハーベスタ・フォワーダによる作業システムの構築—名寄モデル林—平成20年度林業機械化推進シンポジウム（Kw ハーベスタ、フォワーダ、作業路、生産性）
- 158 対馬俊之、渡辺一郎、木幡靖夫、石川茂雄、酒井明香 2009年3月 ハーベスタ・フォワーダ作業システムの効率化（I）—ロングリーチ・ハーベスタの生産性について—第120回日本森林学会学術講演集 E14（Kw ハーベスタ、伸縮アーム、生産性）
- 159 渡辺一郎、対馬俊之、木幡靖夫、石川茂雄、酒井明香 2009年3月 ハーベスタ・フォワーダシステムの効率化（II）—集材作業システムの検討—第120回日本森林学会学術講演集 E15（Kw ハーベスタ、フォワーダ、集材、生産性、カラマツ林）
- 160 木幡靖夫、佐々木省三、上村 巧、高橋正義、川崎智資 2009年3月 風倒木の処理作業に関する若干の考察 第120回日本森林学会学術講演集 E11（Kw 風倒木、高性能林業機械）
- 161 木幡靖夫 2008年11月 列状間伐と低コスト作業システム 第15回森林利用学会研究発表会（Kw 列状間伐、高性能林業機械）

## 新たな品種開発に向けた林木育種技術の高度化

### 優良遺伝資源の開発

- 162 田村 明、来田和人、内山和子、市村康裕、阿部正信、渡邊謙一、西岡直樹、井城泰一、上野義人、佐藤新一、他2 2009年3月 トドマツ人工交配家系からの第二世代精英樹候補木の選抜の試み 第59回日本木材学会大会（Kw トドマツ、第二世代精英樹候補木、人工交配、ピロディン）
- 163 市村康裕、来田和人、藤本高明、内山和子、松本和茂、黒丸 亮 2009年3月 グイマツ雑種F<sub>1</sub>とカラマツ次代検定木の成長と材質の変異 第120回日本森林学会大会（Kw グイマツ雑種F<sub>1</sub>、カラマツ、成長、材質、ヤング率）
- 164 黒丸 亮 2009年3月 北海道におけるカラマツ属の現状 第59回日本木材学会大会

### 優良遺伝資源の短期増殖技術の開発

- 165 内山和子、来田和人、市村康裕、黒丸 亮 2009年3月 北海道のカラマツ採種園における着果状況と気象条件の関係 第120回日本森林学会大会（Kw カラマツ、採種園、北海道、豊凶、気象条件）
- 166 岩崎（葉田野）郁、内山和子、小野清美、渡辺一郎、八坂通泰、来田和人、原登志彦、小川健一 2009年3月 北方林樹木グイマツの花芽形成におけるLEAFY相同遺伝子の機能 第120回日本森林学会大会（Kw グイマツ、花芽形成遺伝子、北海道、機能、LEAFY）
- 167 来田和人、内山和子、市村康裕、黒丸 亮、森口喜成、津村義彦 2009年3月 グイマツ雑種F<sub>1</sub>苗木の雑種率の年次変動と選苗精度 第120回日本森林学会大会（Kw グイマツ雑種F<sub>1</sub>、雑種率、年次変動、選苗、判別分析）

## 北海道の風土に適した新品種や生産技術の開発

### 先端技術を活用した緑化受精山技術の開発

- 168 錦織正智、市川裕章 2008年10月 園芸用樹木における生産者育種と組織培養 国際植物増殖者会議日本支部 第15回茨城大会 2P（Kw クローン苗、組織培養、受託生産、生産者育種）

## 北国の環境に適した緑化技術や維持管理技術の開発

### 自然環境や都市環境に適した緑化技術の開発

- 169 錦織正智、野中俊一、尾崎浩司、渡辺正志、戸井利博、市川裕章、桑析智久 2008年9月 ササのセル成形苗生産供給システムと道路法面での成育経過 第39回日本緑化工学会大会（ELR2008）85P（Kw

ササ，組織培養，苗，法面，緑化）

- 170 山崎雅夫、松田友彦、錦織正智、冨塚 登、西澤 信、鈴木悌司 2008年11月 クマイザサのクローンにおけるフラボノイド含量と光環境 第57回日本森林学会北海道支部大会 57：175～177（Kw 温度，クマイザサ，光強度，フラボノイド）
- 171 松田友彦、山崎雅夫、錦織正智、冨塚 登、鈴木悌司、西澤 信 2008年11月 群落の異なるクマイザサのフラボノイド組成 第57回日本森林学会北海道支部大会 57：171～173（Kw 群落間差異，クマイザサ，葉，フラボノイド）
- 172 錦織正智、戸井利博、市川裕章 2009年2月 ササを用いた法面緑化技術の開発—道路法面に植栽したササ苗の成育経過について— 第52回（平成20年度）北海道開発技術研究発表会 6P（Kw ササ，組織培養，苗，法面，緑化）
- 173 錦織正智 2009年3月 ササを用いた法面緑化の施工事例 北海道・東北地区第45回治山林道研究発表会（Kw ササ，組織培養，苗，法面，緑化）

#### 都市のみどり環境や緑化樹の維持管理技術の高度化

- 174 八坂通泰、小林智、武内伸治、徳田佐和子、滝谷美香、大野泰之 2009年3月 雄花序観察によるカバノキ属樹木の花粉飛散数の予測 第120回日本森林学会大会（Kw 花粉飛散数，空中花粉，シラカハ花粉症，雄花序）