

# 日本森林学会北海道支部論文集第 57 号

## 目 次

まえがき ..... 北海道大学大学院農学研究院 小池 孝良

### シンポジウム

#### 「北海道の人工林資源の持続的管理と有効利用を目指して — 林業再生研究会からの報告 —」

人工林資源の状況と将来予測について ..... 北海道水産林務部林務局	熊谷 操 杵掛 徳宗	1
「北海道版カラマツ人工林収穫予測ソフト」を利用した収益性の検討 ..... 北海道水産林務部林務局	立原 泰直	7
「北海道版カラマツ人工林収穫予測ソフト」の開発 ..... 北海道立林業試験場	八坂 通泰	13
道内の新築木造住宅で使用される構造部材の定量把握と径級別丸太所要量の推定 ..... 元・北海道農学部 北海道大学大学院農学研究院 北海道立林産試験場	熊谷 隆宏 平井 卓郎 加藤 幸浩 金森 勝義 高山 光子 大橋 義徳	15

### 会員研究発表論文 (48題)

北海道ライラック観測網 — 開花日の栽培品種による違い — .....	船越 三朗	21
ニセアカシア種子における吸水部位の種子形成に伴う変化 ..... 北海道大学大学院農学院 北海道大学大学院農学研究院	唐木 貴行 近藤 哲也 渡邊 陽子 小池 孝良	25
異なる光環境下におけるニセアカシアの光合成と窒素利用特性の季節変化 ..... 北海道大学大学院農学院	兼俊 壮明 小林 真 北岡 哲 渡辺 誠 江口 則和 渡邊 陽子 斎藤 秀之 小池 孝良	29

仕切り板によるニセアカシア稚樹の成長と根圏抑制への影響			
－苗畑の実験結果から－			
……………	北海道大学大学院農学院	松並 志郎	33
	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	小林 真	
		市川 一	
		秋林 幸男	
	(現所属：香川大学農学部)	笹 賀一郎	
	北海道大学大学院農学研究院	里村多香美	
		近藤 哲也	
		小池 孝良	
土壤乾燥がブナ稚樹の個葉の形態と生理機能に及ぼす影響			
……………	森林総合研究所北海道支所 (現：北海道大学農学研究院)	小池 孝良	37
	森林総合研究所北海道支所	北尾 光俊	
	日本学術振興会特別研究員 (森林総合研究所北海道支所)	北岡 哲	
	日本学術振興会特別研究員 (北海道大学農学研究院)	渡辺 誠	
	森林総合研究所北海道支所	丸山 温	
高 CO <sub>2</sub> 処理と窒素付加がオノエヤナギの葉のメタン放出に与える影響			
……………	日本学術振興会特別研究員 (北海道大学大学院農学研究院)	渡辺 誠	41
	日本学術振興会特別研究員 (森林総合研究所北海道支所)	北岡 哲	
	森林総合研究所北海道支所	飛田 博順	
		上村 章	
		宇都木 玄	
	王子製紙株式会社	幸田 秀穂	
	北海道大学大学院農学研究院	小池 孝良	
高 CO <sub>2</sub> と窒素付加環境で生育した落葉広葉樹個葉の被食防衛物質の局在			
……………	北海道大学大学院農学院	日向 潔美	45
	北海道大学大学院農学研究院	渡邊 陽子	
		渡辺 誠	
	森林総合研究所北海道支所	北岡 哲	
		飛田 博順	
		上村 章	
		宇都木 玄	
		北尾 光俊	
	北海道大学大学院農学研究院	小池 孝良	
窒素付加が蛇紋岩土壤に植栽したグイマツ雑種 F <sub>1</sub> の光合成と成長に与える影響			
……………	北海道大学大学院農学院	笠 小春	49
	日本学術振興会特別研究員 (北海道大学大学院農学研究院)	渡辺 誠	
	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	高木健太郎	
		柴田 英昭	
		野村 睦	
	北海道大学大学院農学研究院	小池 孝良	
上層木伐採がハリギリ更新樹の光合成特性に及ぼす影響			
－トドマツ主伐後の初年度の影響－			
……………	北海道大学農学部	矢沢 俊悟	53
	北海道大学大学院農学研究院	渡邊 陽子	
	北海道大学大学院農学院	小林 真	
	日本学術振興会特別研究員 (森林総合研究所北海道支所)	北岡 哲	

	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	野村 睦 高橋 廣行 北條 元 上浦 達哉 斎藤 秀之 小池 孝良	
	北海道大学大学院農学研究院		
土壌中の炭の分布様式がグイマツ実生の成長へ与える影響	…………… 北海道大学大学院農学院	小林 真 金 容爽	57
	北海道大学大学院農学研究院 (現所属：新潟大学農学部)	小島 康夫	
	北海道大学大学院農学研究院	玉井 裕 小池 孝良	
エゾシカ防除柵内外のササ稈数の推移と実生の消長			
—京都大学フィールド科学教育研究センター北海道研究林白糠区における10年間の推移—	…………… 島根大学生物資源科学部	高橋絵里奈	61
	京都大学大学院農学研究科	高橋さやか	
	京都大学フィールド科学教育研究センター	柳本 順 柳 直文 佐藤 修一 古本 浩望 竹内 典之	
	元京都大学フィールド科学教育研究センター		
東シベリアにおけるカラマツ林のサイズ構造と地上部現存量の推移	…………… 北海道大学大学院農学研究院	城田 徹央 斎藤 秀之 渋谷 正人 高橋 邦秀 T.C. マキシモフ	65
	北海道大学名誉教授 ロシア連邦永久凍土域生物問題研究所		
LIDAR データを用いた林冠攪乱強度と森林構造の関係	…………… 森林総合研究所北海道支所	宇都木 玄 高橋 正義 飛田 博順 上村 章 北岡 哲 阪田 匡司 鷹尾 元 渡辺 力	69
	北海道大学低温科学研究所		
LIDAR データを用いた風害被害林の経年変化	…………… 森林総合研究所北海道支所	高橋 正義 宇都木 玄 石橋 聡 鷹尾 元	73
	森林総合研究所		
台風攪乱を受けた落葉広葉樹林におけるササの反応と根回り木の生残率	…………… 森林総合研究所北海道支所	飛田 博順 宇都木 玄 北村 兼三 上村 章	77

		北尾 光俊 北岡 哲 飯田 滋生 丸山 温	
人工造林はエゾマツの資源回復に有効か？ －40年以上が経過したエゾマツ人工林の生育状況－ …………… 東京大学北海道演習林	岡平 卓巳 松井 理生 五十嵐勇治 千徳 勝洋 後藤 晋	81	
東京大学田無試験地			
低密度植栽後24年間のグイマツ雑種F <sub>1</sub> の成長 …………… 北海道立林業試験場	山田 健四 八坂 通泰 大野 泰之 中川 昌彦	85	
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－ …………… 北海道立林業試験場	八坂 通泰 山田 健四 大野 泰之 中川 昌彦	89	
GPSを用いた収穫木探索の効率性評価 …………… 東京大学北海道演習林	宅間 隆二 広川 俊英 岡村 行治 尾張 敏章	93	
Risk assessment of spatiotemporal wind hazards in Japanese mountain forests: linking an air-flow model and the local yield table construction system …………… Research Fellow of the JSPS, The University of Tokyo University Forest in Hokkaido, The University of Tokyo Kangwon National University Forestry and Forest Products Research Institute The University of Tokyo	Tohru NAKAJIMA Toshiaki OWARI Jung-Soo LEE Mitsuo MATSUMOTO Satoshi TATSUHARA Norihiko SHIRAIISHI	97	
東京大学北海道演習林における択伐施業林と無施業林の更新状況の比較 …………… 東京大学北海道演習林	高橋 功一 犬飼 浩 福士 憲司 村川 功雄 小池 征寛 犬飼 慎也 尾張 敏章	101	
東京大学北海道演習林における択伐施業林と保存林の林分構造の比較 …………… 東京大学北海道演習林	小池 征寛 犬飼 浩	105	

		福士 憲司 村川 功雄 高橋 功一 犬飼 慎也 尾張 敏章	
ロングリーチハーベスタによる間伐作業事例			
.....	北海道立林業試験場道南支場 北海道立林業試験場  森林総合研究所北海道支所	木幡 靖夫 渡辺 一郎 酒井 明香 籾八 雅幸 佐々木尚三	109
空中写真による寿都半島「大和の沢」周辺のブナ分布について			
.....	技術士事務所森林航測研究 北海道大学地球環境科学研究所 北海道教育大学教育学部札幌校 後志森林管理署黒松内森林事務所 寿都町 Club 風の学校代表	板垣 恒夫 春木 雅寛 並川 寛司 松本 誠 蛭沢 隆彦	113
北限地域寿都町管内のブナの立地環境と密な更新例			
.....	北海道大学地球環境科学研究所 技術士事務所森林航測研究 北海道教育大学教育学部札幌校 北海道環境科学研究センター 後志森林管理署黒松内森林事務所 寿都町 Club 風の学校代表	春木 雅寛 板垣 恒夫 並川 寛司 山口 高志 松本 誠 蛭沢 隆彦	117
大雪天然林における林分成長と枯損 —択伐の有無による15年間の比較—			
.....	森林総合研究所北海道支所  森 林 総 合 研 究 所	石橋 聡 高橋 正義 佐々木尚三 立花 敏 鷹尾 元 佐野 真	121
有珠山の森林形成過程における土壌環境について			
.....	北海道大学環境科学院	川久保恵理 山東 豪 春木 雅寛	125
有珠山新旧火口の土壌化学性について			
.....	北海道大学環境科学院	山東 豪 川久保恵理 春木 雅寛	129
枯死木からのCO <sub>2</sub> 放出量の推定 —羊ヶ丘実験林風倒被害3年後での試算—			
.....	森林総合研究所北海道支所  森 林 総 合 研 究 所	阪田 匡司 宇都木 玄 相澤 州平 酒井 佳美 石塚 成宏	133

小樽内川および白井川の支流における流域間の渓流水質の差異 .....	森林総合研究所北海道支所 森 林 総 合 研 究 所 森林総合研究所四国支所	相澤 州平 阪田 匡司 田中 永晴 酒井 寿夫	135
牧場跡地の機械地拵え作業の事例 .....	北海道立林業試験場	渡辺 一郎 酒井 明香 石川 茂雄	139
趨勢変動モデルによる 2050 年までの日本の輸入丸太率の推計 .....	森林総合研究所北海道支所 森 林 総 合 研 究 所	立花 敏 岡 裕泰	143
作家が描くドイツの森林像 ―グリム兄弟とシュティフター― .....	北海道大学大学院文学研究科	石井 寛 岡田 江里	145
シカの蹄圧を模した積雪硬度測定ポールによるシカ沈下量の推定 .....	北海道立林業試験場道南支場 北海道立林業試験場	南野 一博 明石 信廣	149
北方針広混交林の林冠下における光環境と稚樹の成長と葉の形態 .....	東京大学農学生命科学研究科附属演習林	中馬 美咲 梶 幹男	153
樽前山山麓 2004 年 18 号台風風倒地における 2008 年度ヤツバキクイムシ類被害状況 .....	森林総合研究所北海道支所 東京大学千葉演習林	上田 明良 井口 和信	155
苗畑における暗色雪腐病発生状況と今後の課題 .....	東京大学北海道演習林 東京大学樹芸研究所	小川 瞳 道上 昭夫 大屋 一美 鴨田 重裕	159
カラマツ根株腐朽木と健全木における根株径の比較および根株腐朽被害と根株径サイズの関係 .....	森林総合研究所北海道支所	山口 岳広	163
標茶町雷別地区外 2 箇所における土壌凍結の実態 ―平成 19~20 年の調査結果から― .....	北海道森林管理局釧路湿原森林環境保全ふれあいセンター	渡辺 洋之 中島 章文	167
群落の異なるクマイザサのフラボノイド組成 .....	東京農業大学生物産業学部 北海道立林業試験場	松田 友彦 山崎 雅夫 富塚 登 鈴木 悌司 西澤 信 錦織 正智	171

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 ..... 東京農業大学生物産業学部	山崎 雅夫 松田 友彦 富塚 登 鈴木 悌司 西澤 信 北海道立林業試験場 錦織 正智	175
間伐率が樹幹細りにおよぼす影響 ーレラスコープ式デンドロメーターを用いた検討ー ..... 北海道立林産試験場	今井 良 松本 和茂 安久津 久 北海道立林業試験場 八坂 通泰	179
ヨーロッパシラカンバと道産カンバ類3種の交雑における果実の形質 ..... 森林総合研究所北海道支所 森林総合研究所 王子製紙森林博物館	倉本 恵生 津田 吉晃 篠原 健司 竹田 貴彦	183
大気中 CO <sub>2</sub> 濃度の増加が冷温帯落葉広葉樹の成長及び競争関係にもたらす影響 ..... 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	江口 則和 高木健太郎 日浦 勉 笹 賀一郎 (株) ダ ル ト ン 上田龍四朗 東京農工大学大学院環境資源共生科学部門 船田 良 北海道大学大学院農学研究院 小池 孝良	187
開放系大気 CO <sub>2</sub> 付加実験施設 (FACE) で育成した冷温帯主要落葉広葉樹萌芽の 光および窒素利用特性 ..... 日本学術振興会特別研究員 (森林総合研究所北海道支所) 日本学術振興会特別研究員 (北海道大学大学院農学研究院) 森林総合研究所北海道支所	北岡 哲 渡辺 誠 宇都木 玄 北尾 光俊 飛田 博順 上村 章 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 江口 則和 笹 賀一郎 北海道大学大学院農学研究院 渡邊 陽子 小池 孝良	191
ハンノキ属2種の水分特性に対する高 CO <sub>2</sub> 濃度の影響 ..... 森林総合研究所北海道支所	上村 章 飛田 博順 北岡 哲 宇都木 玄	195
全木集材方式による未利用木質バイオマス収集コスト削減と林内物質動態への影響 ..... 北海道大学大学院環境科学院	永岡 彩	199

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター

秋林 幸男  
野村 睦  
高木健太郎  
上浦 達哉  
北條 元  
高橋 廣行  
小塚 力  
坂井 励  
笹 賀一郎

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)  
—アカエゾマツ初回間伐の事例—

…………… 北海道立林業試験場

酒井 明香  
渡辺 一郎

203

### 口頭・ポスター発表のみ (論文掲載なし)

北海道におけるアオダモの種子形態と実生の地域変異

…………… 森林総合研究所林木育種センター北海道育種場

那須 仁弥  
福田 陽子

外来種ニセアカシアの埋土種子の動態

…………… 北海道立林業試験場

真坂 一彦  
山田 健四  
佐藤 創  
今 博計  
鳥田 宏行

砂防工事跡地の樹木実生の生残・成長とマルチング効果

…………… 北海道大学大学院農学院  
北海道大学大学院農学研究院

北海道建設部 土木局  
北海道大学大学院農学研究院

常田 和芳  
矢島 崇  
菊池 俊一  
南里 智之  
玉井 裕  
宮本 敏澄

樹形と根返り抵抗性

…………… 北海道大学大学院農学研究院

北海道立林業試験場

渋谷 正人  
小泉 章夫  
鳥田 宏行

風害を軽減するための針葉樹人工林の林分管理指針

…………… 北海道大学大学院農学院  
北海道大学大学院農学研究院

北海道立林業試験場

浦田 格  
飯島 勇人  
渋谷 正人  
鳥田 宏行

低密度で植栽されたグイマツ雑種 F<sub>1</sub> に対する早期枝打ちの可能性

…………… 北海道立林業試験場

滝谷 美香  
来田 和人  
内山 和子  
八坂 通泰



	山形大学農学部 千葉大学 北海道立林業試験場	大野 泰之 小山 浩正 梅木 清 山田 健四 中川 昌彦
大雨による河川流木の移動実態	…………… 北海道立林業試験場	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
強風による森林被害の危険度予測	…………… 北海道立林業試験場	鳥田 宏行
ハーベスタの林内作業について	…………… 森林総合研究所北海道支所 大澤木材(株) 森林総合研究所 北海道森林管理局 林業技士会	佐々木尚三 大澤 友厚 田中 良明 松本 廣 渡辺 良範
森林性両生類の繁殖場所選択と繁殖成功	…………… 北海道大学大学院農学院 北海道大学大学院農学研究院 北海道大学大学院農学研究科	永美 暢久 中村 太士 赤坂 卓美
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 ー木本類の侵入契機に関する考察ー	…………… 北海道立林業試験場	阿部 友幸
「オホーツクの森」自然再生モデル事業地における森林遷移状況について	…………… 北海道森林管理局常呂川森林環境保全ふれあいセンター	国沢 修 石橋 暢生
シラカンバが優占する落葉広葉樹林 CO <sub>2</sub> フラックス観測 (IV) ー2007年のCO <sub>2</sub> フラックスの季節変化ー	…………… 森林総合研究所北海道支所 森林総合研究所	北村 兼三 山野井克己 中井裕一郎
ハンノキ林拡大域におけるハンノキ個体の定着パターン	…………… 北海道大学大学院農学院 北海道大学大学院農学研究院	志田祐一郎 中村 太士
環境保全に関わる市民団体を支援する中間支援組織に求められている役割 ー札幌都市圏を事例としてー	…………… 北海道大学大学院農学院	北條 堯士

異なる地かき方法による流出土砂量の考察

…………… 北海道森林管理局森林技術センター 松本 信二

**第 57 回日本森林学会北海道支部大会総会報告**

207