

林野庁委託事業

平成20年度
低コスト新育苗・造林技術開発事業
報告書

平成21年3月

林 野 庁

まえがき

この事業は、マルチキャビティコンテナを活用した新たな育苗・造林技術を開発し、苗木生産及び植栽にかかる経費を大幅に減少させ、かつ、効率的な植栽作業を可能とし、再造林コストの削減を通じて林業採算性の見通しの確立に資そうとするもので、林野庁の委託事業を、当協会が受託して行った。

平成20年度の事業の実施に当たっては、事業の円滑な推進を図るため、低コスト新育苗・造林技術開発事業委員会を設置し、コンテナを利用した育苗技術の開発、コンテナ苗で生産した苗木の植栽技術の開発等についての技術的なご指導・助言をいただき、①苗取出器具の設計・製作、②育苗試験、③植付器具の設計・製作、④植栽試験等の課題の開発を行い、その結果を本報告書に取りまとめた。なおとりまとめに当たっては、森林総合研究所林業工学研究領域 機械化造林担当チーム長遠藤利明氏、機械技術研究室長山田健氏にご協力いただいた。

本事業の実施に当たりご指導・助言をいただいた、林野庁研究・保全課、技術開発推進室、委員会委員、育苗・植栽試験等にご協力いただいた関係者に厚く感謝の意を表する次第である。

平成21年3月

社団法人 林業機械化協会

目 次

I	事業の目的等	1
II	開発の目標	3
III	事業の内容	4
1	育苗技術の開発	4
(1)	育苗作業用器具の設計・製作	4
ア	苗取出し器具	4
イ	育苗ベンチ	16
ウ	播種用・移植用ディブル	20
(2)	育苗試験	22
ア	宮崎県緑花木生産協同組合での育苗試験	22
イ	森林総合研究所北海道支所での育苗試験	27
ウ	宮城県農林種苗農業協同組合での育苗事例	37
2	植栽技術の開発	40
(1)	植付器具の設計・製作	40
ア	スペード（3種類）ディブルの仕様、図面	40
イ	スペード（3種類）ディブルの作業性	43
(2)	コンテナ苗の運搬方法	44
ア	トラック運搬	44
イ	苗携行容器	47
ウ	関東森林管理局森林技術センターでのコンテナ苗の運搬試験	49
エ	九州森林管理局宮崎森林管理署都城支署でのコンテナ苗の運搬試験	52
(3)	植栽試験	57
ア	関東森林管理局森林技術センターでの植栽試験	57
イ	九州森林管理局宮崎森林管理署都城支署での植栽試験	61
ウ	森林総合研究所北海道支所での植栽試験	65
エ	森林総合研究所北海道支所での植栽後の生育状況調査	67
オ	平成19年度植栽地（宮崎県）での植栽後の生育状況調査	68
3	植栽後の保育技術の開発	72
(1)	マルチング作業方法	72
(2)	マルチング箇所の植生抑制効果	73
資料	JFA-150 コンテナ苗育苗・植栽マニュアル	74
	〔コンテナ苗育苗マニュアル〕	74
	〔コンテナ苗植栽マニュアル〕	86