





·为了摆脱日本恶劣的地形条件带来的严酷、危险和昂贵的3D林业,以及依赖记忆和经验的林业,使用ICT等管理资源和生产的"智能林业"、自动化机 械的发展和精英树木繁育等技术革新,使伐木、运输、植树省力省力,创造出超越界限的新产业

Point1 从记忆到数字记录林业

- · 通过资源和边界信息的数字化,无需人力和时间 即可管理和使用森林。
- · 使用激光测量、无人机和 ICT 设备高效开发和



Point3 从3K林业中解放出来(制作)

提高林业生产力

故的工作。

· 通过自动化伐木和运输工作,

减少体力劳动量,消除容易发生职业事









从经验到使用ICT的生产管理



- 将信息技术引入依赖于经验规则的木材生产管理
- 资源边界的高效管理、生产计划的制定、木材生 产进度管理、业务结算。





从3K林业中解放出来(造林)

Point3

- 通过一体化作业、低密种植、无人机等方式,造林 工作省力轻量化,降低成本
- 取消人力造林工作,尤其是夏季繁重的灌木砍







Point5 摆脱原木的束缚除了木材

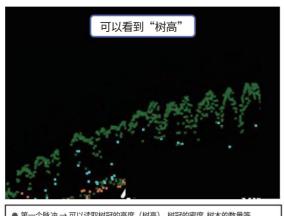
的常规使用,改性木质素、CNF(纤维素纳米纤维)等的开发和普及

· 创造超越"林业"框架的产业和价值,并将其用作塑料的常见替代品



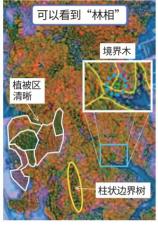


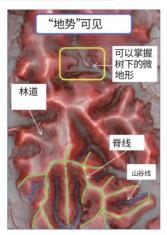
图1 林业创新发展方向



我会

- 第一个脉冲 → 可以读取树冠的高度(树高)、树冠的密度、树木的数量等。
- 最后一个脉冲→地表高程,可以读取地形









激光森林地貌正射影像2利用航空激微地形数据分析森林资源信息(激光测量获取信

息示例)

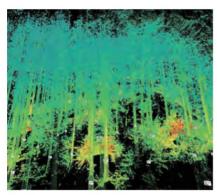


图3 通过地面激光测量的森林分析(通过激光测量获得的信息示例)

森林云

搭载

二次利用

课桌资源管理、路网设计等







图4 森林云系统使用概念图 2023.1 No.190林野

激光测量



组织和共享信息需要时间和精

图 5 木材检测软件对原木的检测



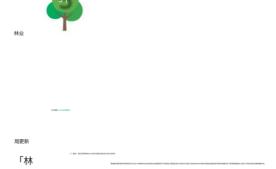


图6 长野县北新地区举措概况

(图7)





图 7 通信系统远程控制灌木割草机演示图

林野2023.1 No.190 6



地区

地域のプレーヤー 一

自治体



大学





林業サービス事業体



メーカー



金融機関



自发创新间歇发生

- 大学や研究機関の 取組の発信の場の 創出
- 市場ニーズの調査
- プレイヤーマッチング
- プロジェクト組成

林業界内へのアプローチ



■ チーム内に知見・ノウハウ を蓄積

外部の巻き込み・情報発信

専門性の高い支援などをサポート

■ 逐次の情報共有・提供

■ 全プレーヤーとギブアンド

テイク関係を構築



コーディネーター (フロント役)

派遣

パートナーシップ締結

林業界

林業界の参画プレイヤーを増やす

日本各地の林業事業者・自治体の参画 多様な課題解決に向けた取組 優良事業の横展開

林業界内:

地域や企業での個別プロジェクトへの支援

伴走支援 アドバイス、 モニタリング

報告 情報共有

森ハブ プラットフォーム機能 コーディネーターによる支援

技術・サービス情報 の共有

情報発信 ビジネス化サポート

林業界外:

異業種の呼び込み・参画支援

プレイヤーの拡充 他分野技術・ノウハウの転用による課題解決

新たなプレイヤーを呼び込む

林業界外へのアプローチ



- プロジェクト組成
- 情報発信
- マーケティング・ブラ ンディング

图8 支撑创新生态系统形成的平台功能概念图 7 2023.1 No.190轮王

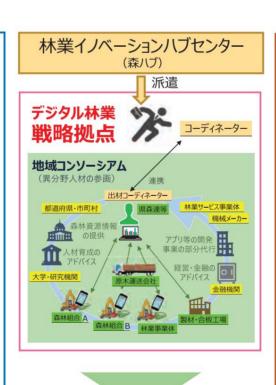
0

表上節体

有必要。

和

【导 ******





(数字林业自主进步,同时增加发展和改进)



货车运输效率