

IWAFUJI
INDUSTRIAL CO., LTD.

AI+林業機械

林野庁 平成30年度スマート林業構築実践事業のうち
森林作業システム高度化対策
伐採・搬出作業用林業機械の開発・改良事業

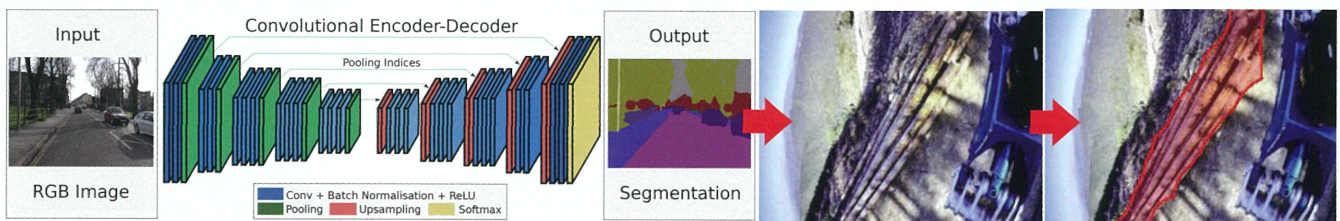
回生充電式ラジコンロージンググラップルの自動化

参考出展



①FCNによるSegmentationで伐倒木を認識

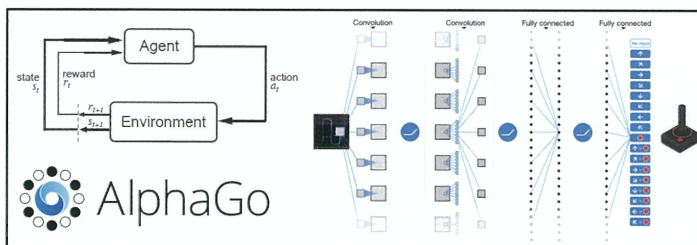
グラップル内蔵の制御コンピュータでリアルタイムにSemantic Segmentationによる伐倒木検知を実現。現場で伐倒木付近にグラップルを自動運転で移動。



出典: SegNet: A Deep Convolutional Encoder-Decoder Architecture for Image Segmentation. V. Badrinarayanan, A. Kendall, R. Cipolla (CVPR2016)

②深層強化学習による自動集材の検討

ロボたな自動集材を実現することを目標に深層強化学習を用いた自動集材システムの開発を進めています。



出典: Reinforcement Learning. Adit Deshpande GitHub (CS Undergrad at UCLA)



<http://robobug.org>



イワフジ工業株式会社



Innovative
System
Solutions

アイエスエス株式会社 TEL:019-643-2600
〒020-0611 岩手県滝沢市梶子95-2スゴテックビル
<http://www.japan-iss.co.jp>

回生充電式ラジコン ロージンググラップルの自動化

IWAFUJI
INDUSTRIAL CO., LTD.

林野庁 平成30年度スマート林業構築実践事業のうち森林作業システム高度化対策
伐採・搬出作業用林業機械の開発・改良事業

滑車の回転を回生
リチウムイオン電池に
充電DCモーターで
油圧ポンプ駆動
ラジコン操作で開閉・旋回
生分解性作動油を
使用しています

ロージンググラップル
BLG-16R

荷掛け荷下しを
安全な場所から
無線操作
ラジコン1台で
油圧集材機と
同時制御

長距離無線LANで
広範囲の通信環境を確保
(一部使用状況により免許必要)

カメラ画像による
AI画像認識搭載



カメラ×4台

ラジコン操作卓
特定小電力無線
1.2GHz



中継機で操作範囲拡大
バッテリー+ソーラー発電



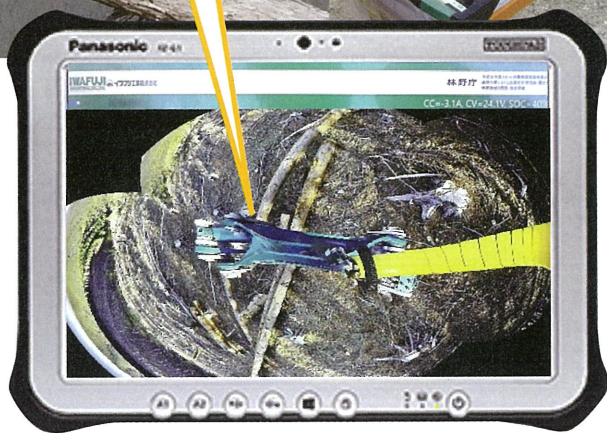
キャビン内に
荷下し場ラジコン設置
ゲームコントローラーで
キャビン内から操作

タブレット画面に
集材、ドラム状況を
表示



油圧集材機
ドラム状況
監視カメラ

油圧集材機
3胴独立HST
イワフジ独自開発



イワフジ工業株式会社

YR-302E

<http://www.iwafuji.co.jp>

HAGIWARAロゴは萩原電気ホールディングス株式会社の登録商標です。また、記載された商品名および会社名等は各社の商標または登録商標です。

20190402

Copyright (C) HAGIWARA ELECTRONICS CO., LTD. All Rights Reserved.

