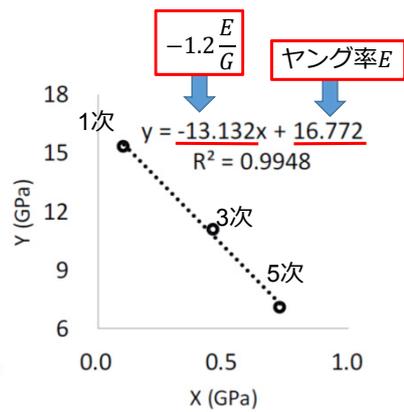
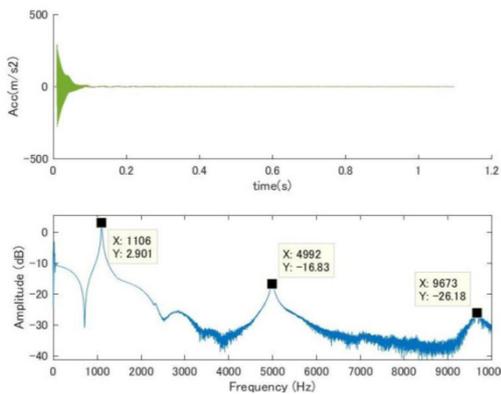


# 国産広葉樹材の振動特性と熱処理による影響の検討

京大院農 ○前川遥樹, 村田功二, 仲村匡司

## 解析画面

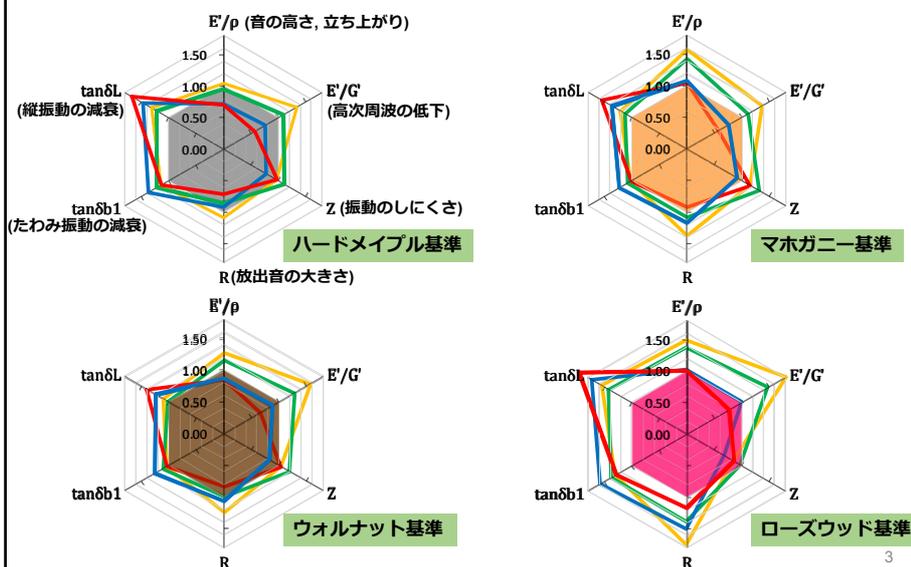


$$E_a \left[ 1 + \left(\frac{i}{L}\right)^2 (c_n^2 + 6c_n) - \left(\frac{m_n i}{L}\right)^4 \frac{sE_a}{G_0} \right] = -E_a \left(\frac{i}{L}\right)^2 (c_n^2 - 2c_n) \frac{sE}{G} + E$$

$Y_n$ 
 $X_n$

# 輸入材との比較

- シラカバ
- ダケカンバ
- センダン
- イタヤカエデ



## まとめ・総評

◆国産広葉樹材を輸入材と比較し特徴づけを行った

	シラカバ	ダケカンバ	センダン	イタヤカエデ
ベース	ハードメイプル	ハードメイプル	マホガニー	ローズウッド
反応	○	—	○	—
レベル減少	×	×	○	○
振動しやすさ	—	—	○	○
放出音の大きさ	○	×	○	×
$\tan\delta_{b1}$	×	×	×	×
$\tan\delta_{b3}$	×	—	○	×
$\tan\delta_{b5}$	—	—	—	×
$\tan\delta_L$	×	×	×	×

- シラカバとダケカンバはハードメイプルに似ていた
- センダンはマホガニーとウォルナットに近く鳴りが強い
- イタヤカエデは比較的ローズウッドに近いが鈍い印象
- 減衰はどの振動モードにおいても輸入材の方が優れていた

## エレキギター一試作

- ボディ：シラカバ
- ネック：ダケカンバ



## 謝辞

- 振動解析装置, 手法の助言  
➤ 森林総合研究所: 宇京 斉一郎 様
- 試験体提供  
➤ 北海道林産試: 秋津 裕志 様  
宮内 輝久 様
- ギター制作  
➤ ハラタケ工房: 原 武 様