

リグノフェノール

藤井基礎設計(株) 隠岐に新施設



バイオプラスチックの原料として、食用牛皮の屑をリサイクルした「リグネン」(藤井基礎設計(株)提供)

バイオプラ原料実用化へ

島根県隠岐の島町市街の工場で木材からプラスチック原料の試験製造を続ける藤井基礎設計事務所(松江市東津田町)が、大手ゼネコンの清水建設(東京都)などと4社で市内に新たな製造

大手ゼネコンなどと参画

・研究施設を建設する。石竹が求められる帯土佐局、井三子町会館は、隠岐材の抽出率のアップが課題となる。中、隠岐産の牛皮屑由来の原料リグネン(リグネン)の抽出率を向上させ、年産約1千トンの食用牛皮屑を製造し、用油などを抽出して、2020年以降の食用プラスチックの原料として活用する。藤井基礎設計事務所は10年に木材の主要成分「リグ

世界初の
取りくみ!

ニリンの抽出とバイオプラ原料の抽出とバイオプラ原料の試験製造を始めた。木の組織内で繊維を抽出する役割のリグニンは、抽出過程で変質しやすいため、三車大で抽出された原料を応用。13年にリグニンの抽出率を向上させる。清水建設と、神戸製鋼グループの神戸製鋼ソリューション(神戸市)、神鋼商事(大阪市)の共同研究開発で取り組む。

硫酸で分離
する

リグニン + セルロース + ヘミセルロース

リグニン + フェノール



リグノフェノール（粉状）

➡ 素材利用



なぜ、リグニンを使うのか

リグニンは、木から紙を作る際、
使われない成分



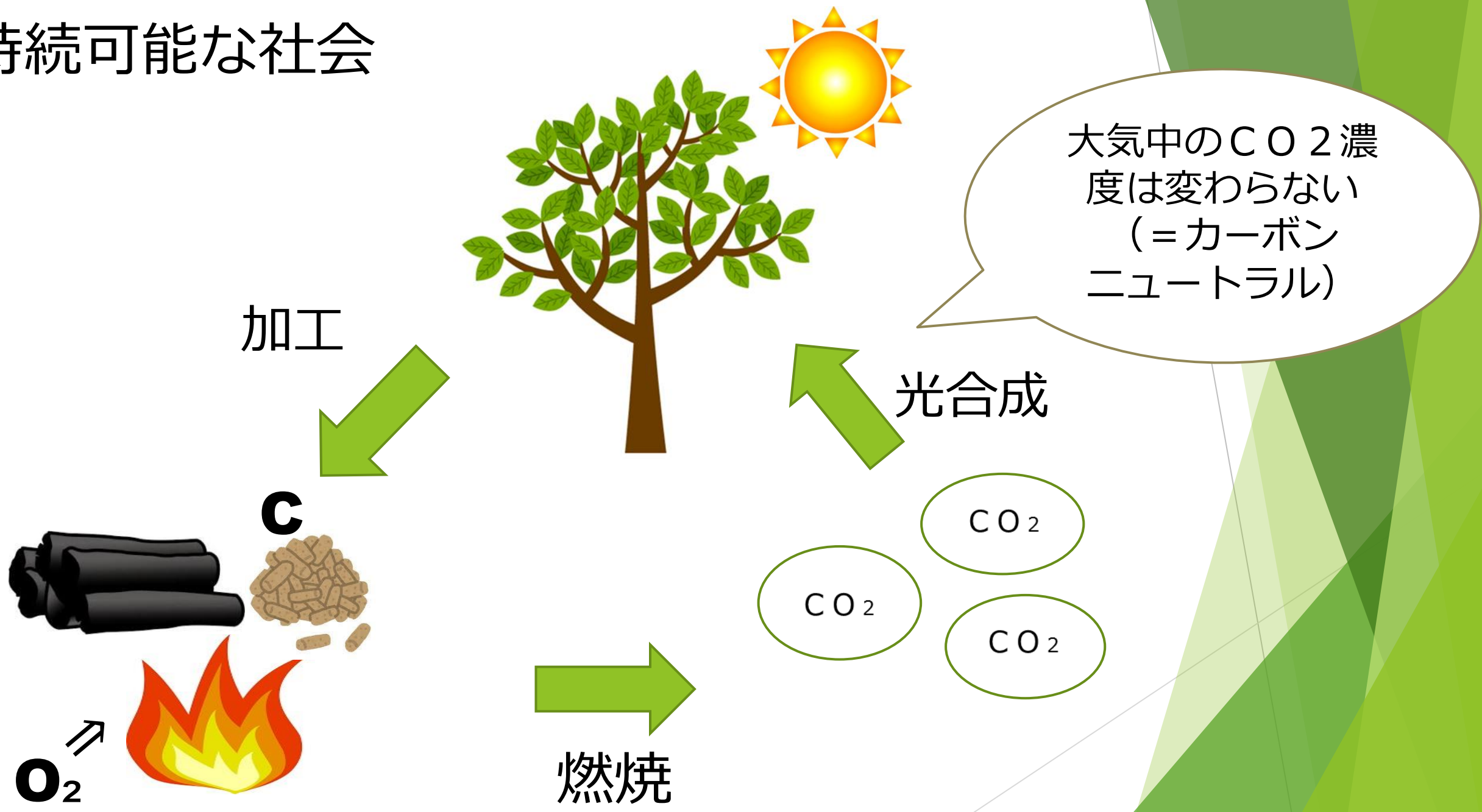
フェノールと合わせることで
様々な用途で使える！



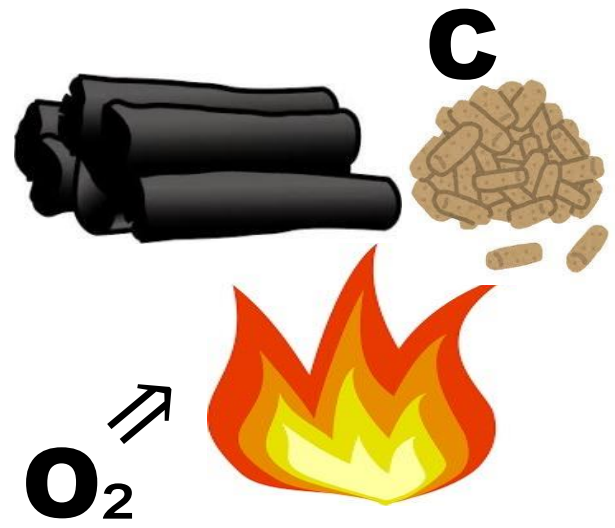
樹皮、廃材、端材など

= 木ならなんでも使える！

持続可能な社会

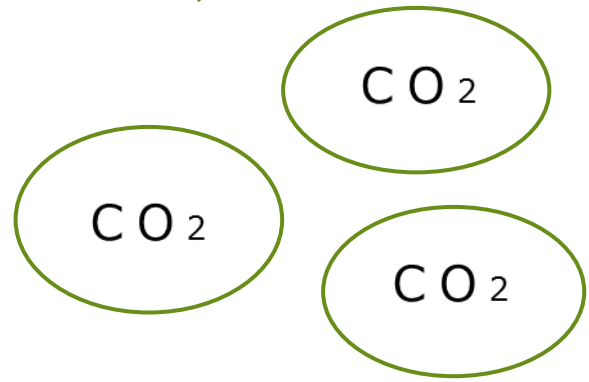


加工



燃焼

光合成

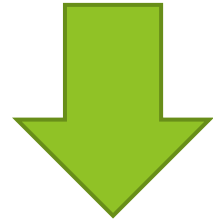


大気中のCO₂濃度は変わらない
(=カーボンニュートラル)

リグノフェノールの特徴

①低品格素材からでも抽出
できること

②熱に強い



プラスチックと混ぜると軽く、
熱に強いものができる

③いろいろなものになる

漆に似た塗料

軽量化プラスチック

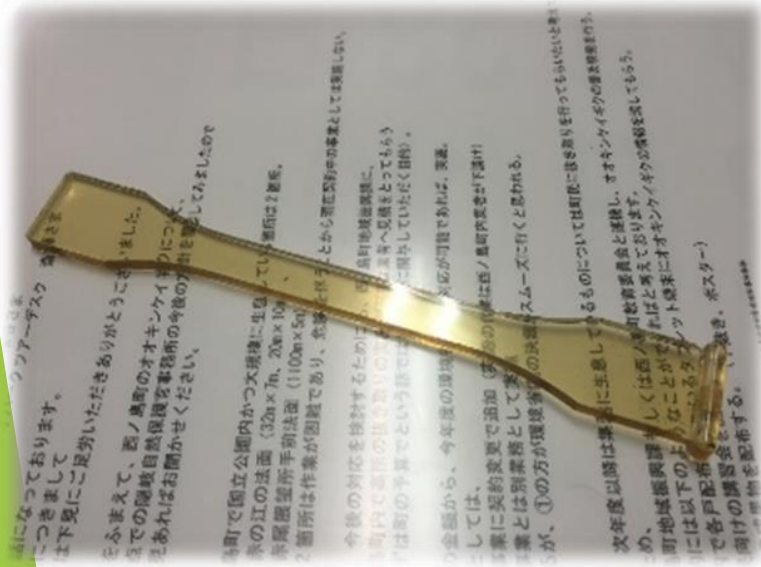
難燃性プラスチック

自動車や電車の軽量化した部材

軽量化プラスチック



難燃性プラスチック



漆に似た塗料

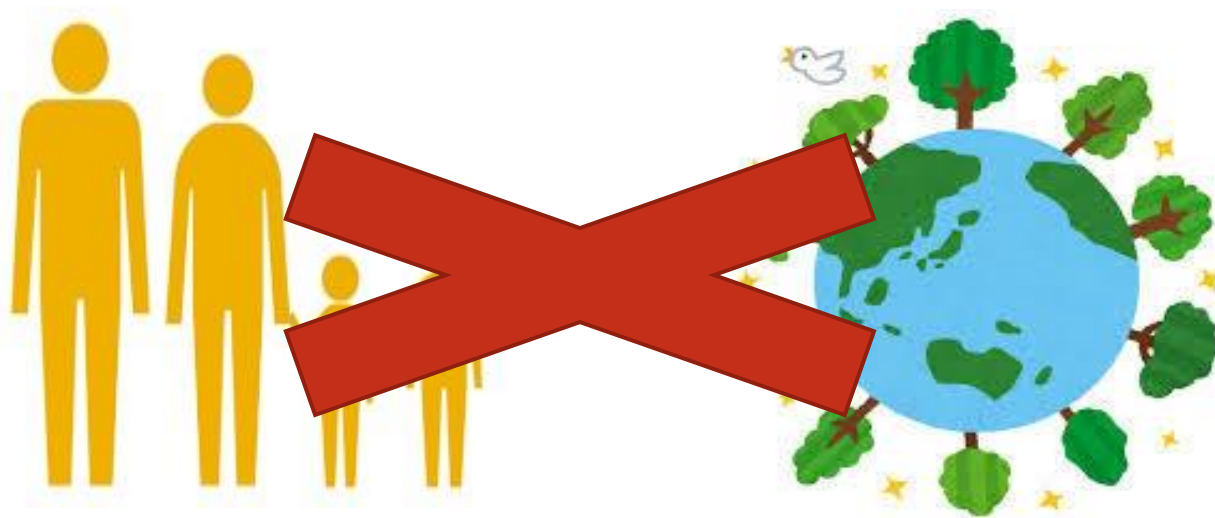


Qリグノフェノールの環境や 人体への影響は??

- ・ 硫酸、クレゾール、メタノールを使う



これは環境にも人体にも良くありません



しかし

これらの薬剤を洗淨・除去

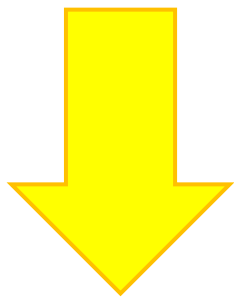


リサイクルし再度使用

これにより完全に
流出しない！！

布施にフィールドワークに行って、
リグノフェノールという聞いたことのない
隠岐の新しい事業に興味を持った

なぜ隠岐の島
でやるのか



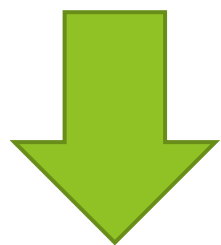
隠岐の課題解決
につながる！

今の隠岐が抱える課題

- ・若い人たちがどんどん島外にでる
- ・高齢者の増加

||
雇用者の減少

ここを
解決！

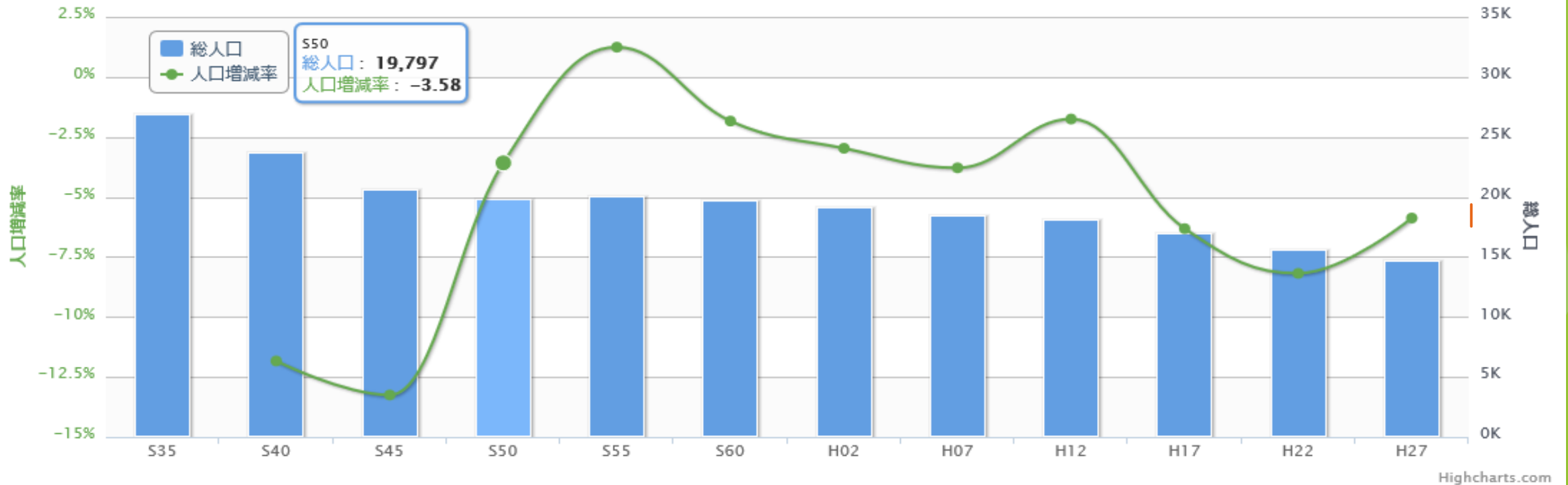


人口減少

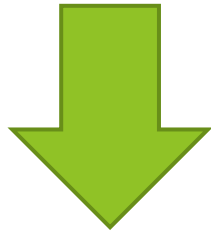
人口減少の推移

島根県隠岐郡隠岐の島町の人口推移・人口増減率1960年～2015年（昭和35年～平成27年）

Source: 国勢調査, 隠岐の島町

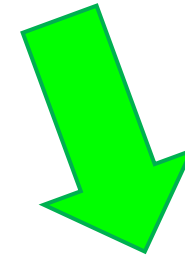
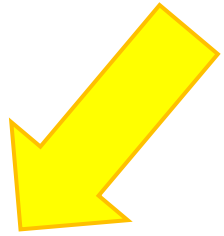


隠岐でプラントができる



そこで働く雇用が生まれ、
働く場を提供できる

+ 多くのつながり



木を切る人

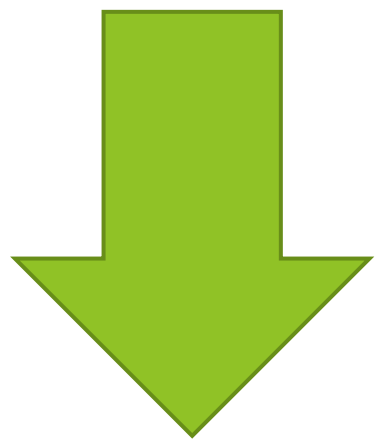
植林する人

運搬する人

プラント
で働く人



この人たちの生活に
関わる仕事も増える！
(衣・食・住など)



布施の衰退している林業
の再生につながる！

リグノフェノールを隠岐でやる

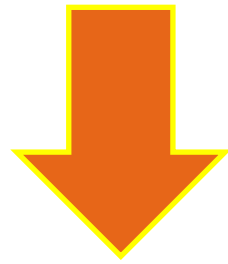


① 布施の林業の再生

② それに関わる仕事
の雇用が増える [労働者が
増える]

+ 島外へのつながりができる

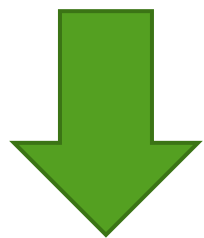
リグノフェノールを活用



未来の隠岐の労働者増加につなげる！

対象：隠岐の中学生

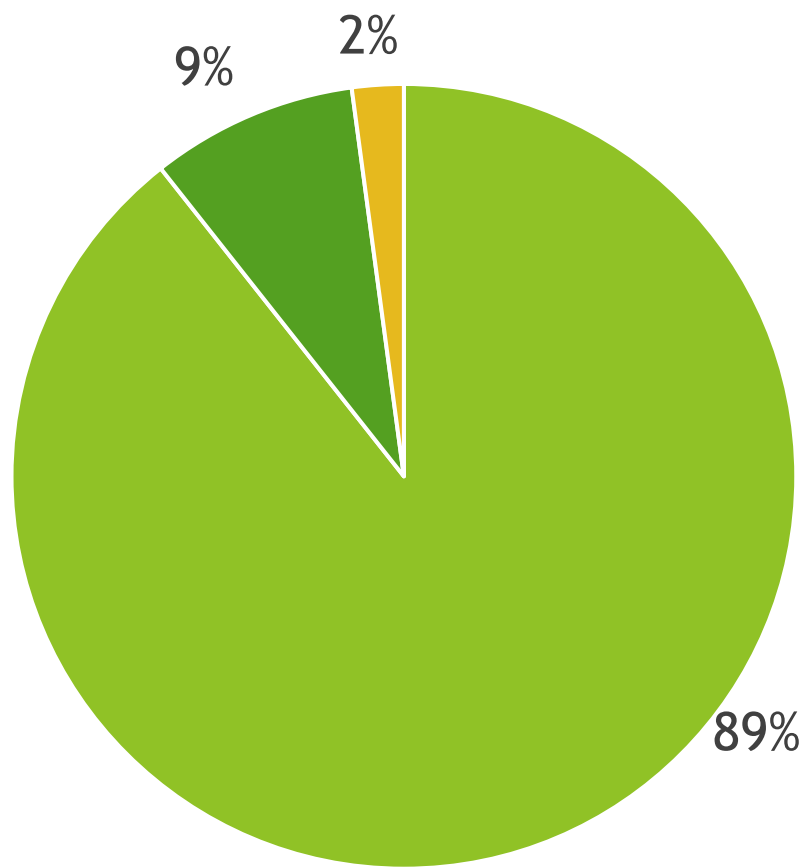
リグノフェノールは新しい事業で説明も難しい



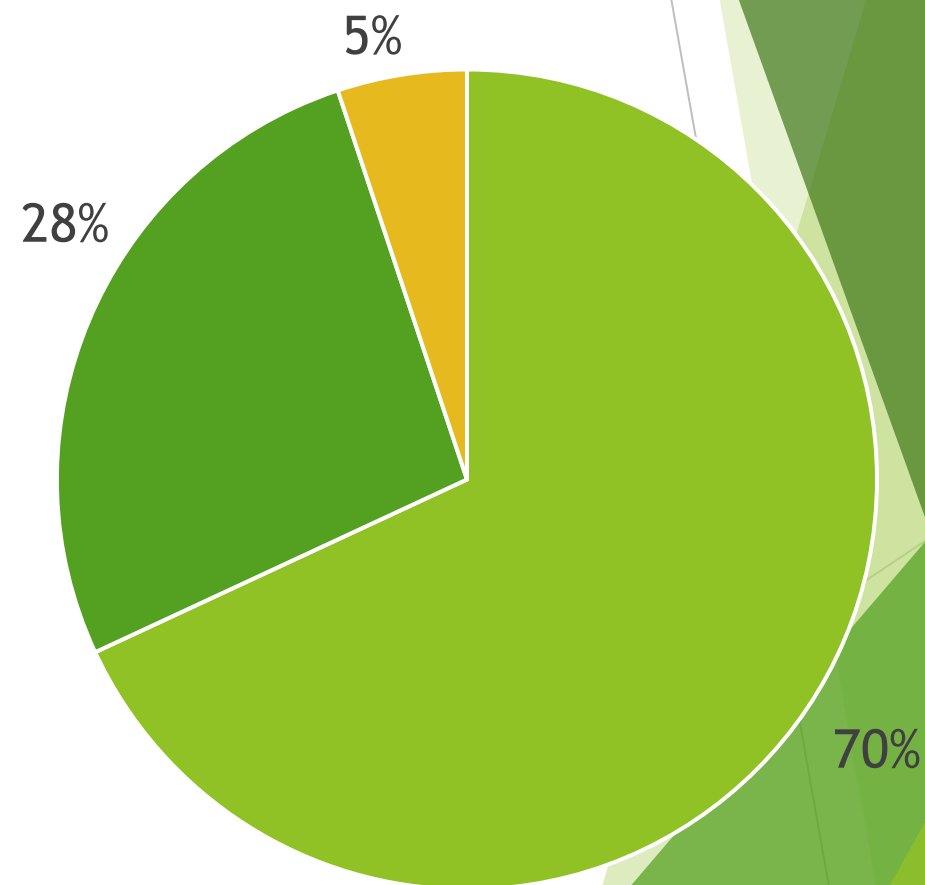
簡単な言葉で、わかりやすく！

◎ アンケート結果

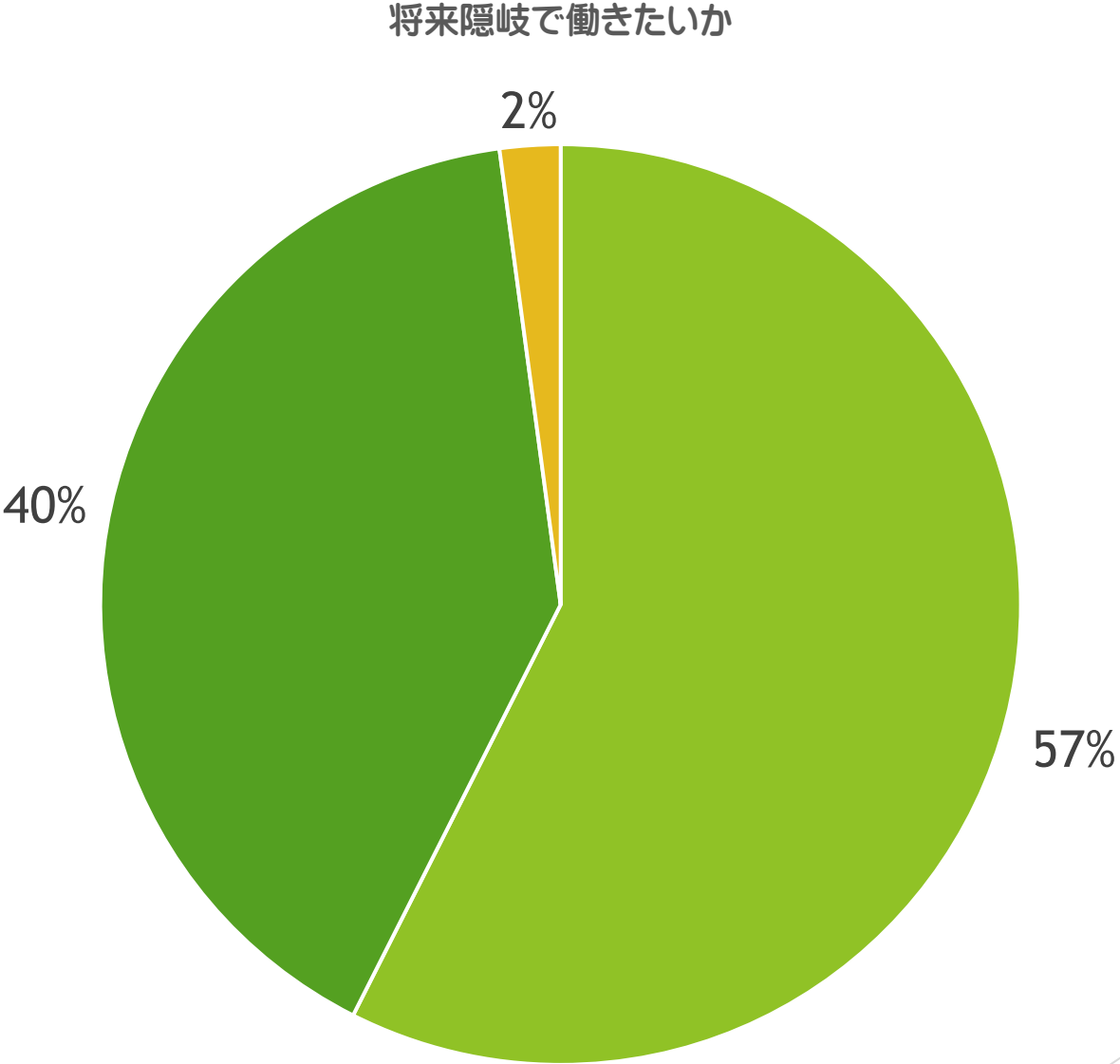
リグノフェノールについて分かったか



リグノフェノールに興味を持ったか



◎ アンケート結果



◎アンケートで出た意見

- ・ 多様な産業があればいろいろな志を持った人が 集まってくるので、隠岐の島町の活性化 にもつながると思う
- ・ 町づくりにもいろいろな価値観からアイデアが出ると思う
- ・ リグノフェノールでできた製品を見せてほしい
- ・ 処分するときに害はないのか
- ・ 今まで聞いたことがなかったが、実際に研究進んでいて、隠岐でもっと盛んになるかもしれないと思うと、希望がもてる

このことから

- ・ リグノフェノールについて興味を持ってもらえたけど、物質自体の理解をしてもらうのは難しかった
- ・ 広げる活動をしていけば、興味を持ってもらえることがわかった



リグノフェノールを知ってもらおう



① 布施の林業の再生

② それに関わる仕事
の雇用が増える [労働者が
増える]

+ 島外へのつながりができる

ご清聴

ありがとうございました！