

2015年度 S1・S2ターム  
基礎プロジェクト(前半)

歯ブラシ vs 電動歯ブラシ  
～LCAに基づく環境影響比較～

## 最終発表

2015年5月18日

03-150952 石原祥太郎  
03-150966 キムナムキョン  
03-150997 吉野航太



## □ 調査の背景・目的

——なぜ調査するのか

## □ システム要素の分析・ケーススタディーの策定

——環境から見た違いとは

## □ LCAによる分析結果・考察・提言

——どちらを使うべきか、何を変えるべきか



電動歯ブラシ 歯ブラシ | どちら



電動歯ブラシ 歯ブラシ どちら

電動歯ブラシ 歯ブラシ 比較

電動歯ブラシ 歯ブラシ

電動歯ブラシ 歯ブラシ 併用

電動歯ブラシ 音波 歯ブラシ

電動歯ブラシ minimo 歯ブラシ

電動歯ブラシ 市販 歯ブラシ

電動歯ブラシ vs 歯ブラシ

## 北上尾歯科 電動歯ブラシ VS 歯ブラシどっちが良いの？

[ageo-dental.com/mame/etb.html](http://ageo-dental.com/mame/etb.html) ▼

ここ最近、良く患者様から、「電動歯ブラシを使用した方が良い？」と聞かれます。ご説明で電動歯ブラシをお勧めする時は、業者さんや論文の受け売りから。自身は使用していないので、実感しての良さ悪しは判断できません。電動歯ブラシの使用調査では...

## 歯科医に聞く。電動歯ブラシのメリットは？ | マイナビニュース

[news.mynavi.jp](http://news.mynavi.jp) ▶ キャリア ▶ コネタ ▼

2012/12/22 - いまや数百円で売っている電動歯ブラシ。普通の手磨き用よりメリットは多いのでしょうか。デメリットは？ 値段が高い方がいい？ 使いながら思い浮かぶ疑問について、歯学博士で歯科・口腔(こうくう)衛生外科の江上歯科(大阪市北区)院長・...

## 価格.com - 電動歯ブラシ | 通販・価格比較・製品情報

[kakaku.com](http://kakaku.com) ▶ 家電 ▼

電動歯ブラシを買うなら、まずは価格.comをチェック！全国の通販サイトの販売価格情報をはじめ、スペック検索、クチコミ情報、ランキングなど、さまざまな視点から商品と比較・検討できます！

## 製品一覧 | フィリップス 音波式電動歯ブラシ ソニックケア

[www.sonicare.jp/products/](http://www.sonicare.jp/products/) ▼

フィリップス音波式電動歯ブラシ ソニックケア公式サイト。ソニックケアシリーズの各製品の製品一覧ページ。音波水流で歯垢を落とす歯科医も認めた「ソニックテクノロジー」を搭載しています。

いずれも  
使いい心地・磨き具合を比較したページ

個々人レベル



環境面からの比較分析が必要

人類全体レベル

□ 調査の背景・目的

——なぜ調査するのか

□ システム要素の分析・ケーススタディーの策定

——環境から見た違いとは

□ LCAによる分析結果・考察・提言

——どちらを使うべきか、何を変えるべきか

歯  
ブ  
ラ  
シ



部品

ブラシ  
プラスチック

電気

不要

歯磨き粉

要

電  
動  
歯  
ブ  
ラ  
シ



替えブラシ  
本体(金属製)

要

不要

※電動歯ブラシで  
は不使用が推奨

## 部品の寿命

電動歯ブラシ本体 3年  
替えブラシ 3カ月  
(普通の)歯ブラシ 2カ月

※パナソニックHP  
([http://panasonic.jp/support\\_n/teeth/faq/q\\_shittoku.html](http://panasonic.jp/support_n/teeth/faq/q_shittoku.html))

ケーススタディー全体の期間を【3年】に設定

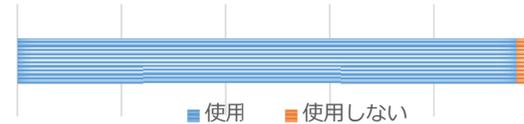
- ・ 電動歯ブラシ 1本
- ・ 替えブラシ 12本
- ・ (普通の)歯ブラシ 18本
- ・ その他水などもこの基準に合わせて設定

調査

前提条件

## 歯磨き粉の使用

(歯ブラシでは)95%が歯磨き粉を使用



※マイナビ調査  
([http://s.news.mynavi.jp/c\\_career/level1/yoko/2012/11/post\\_2667.html](http://s.news.mynavi.jp/c_career/level1/yoko/2012/11/post_2667.html))

電動歯ブラシ使用者

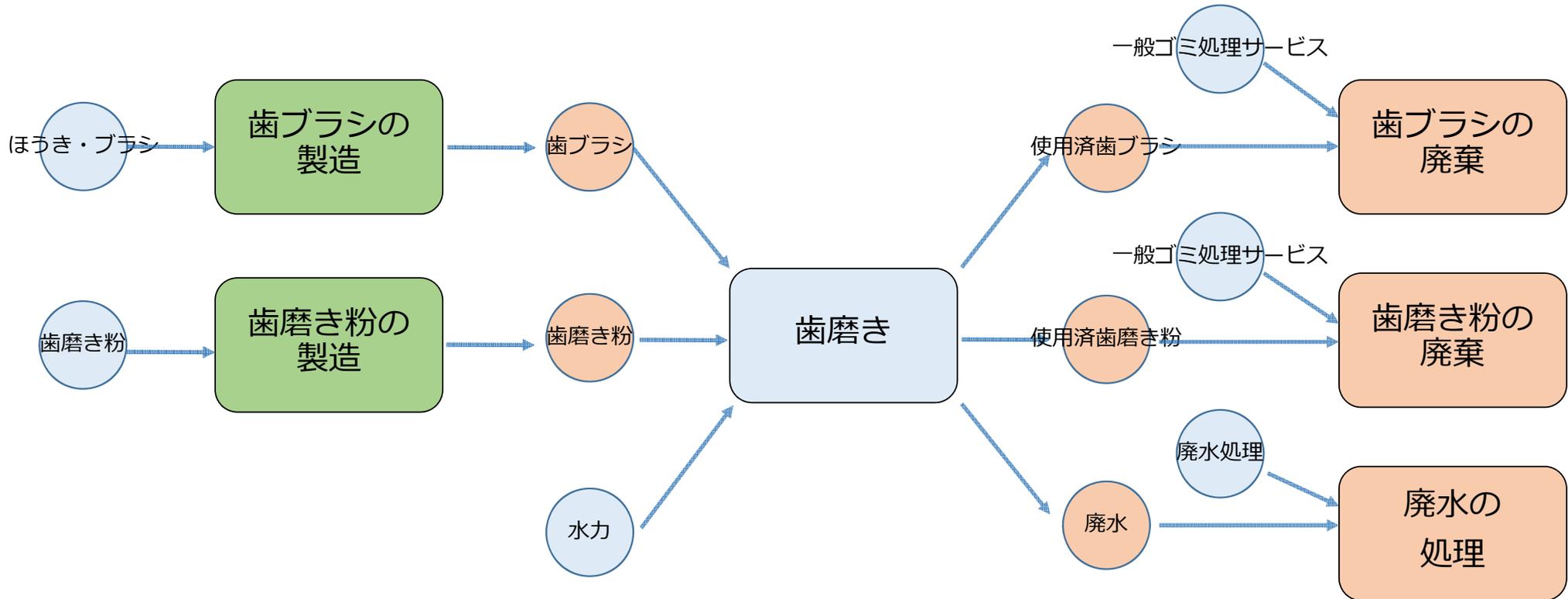
- 歯磨き粉の不使用が推奨されているが
- ・ 知っている人が多くない
  - ・ 使用率が不明瞭

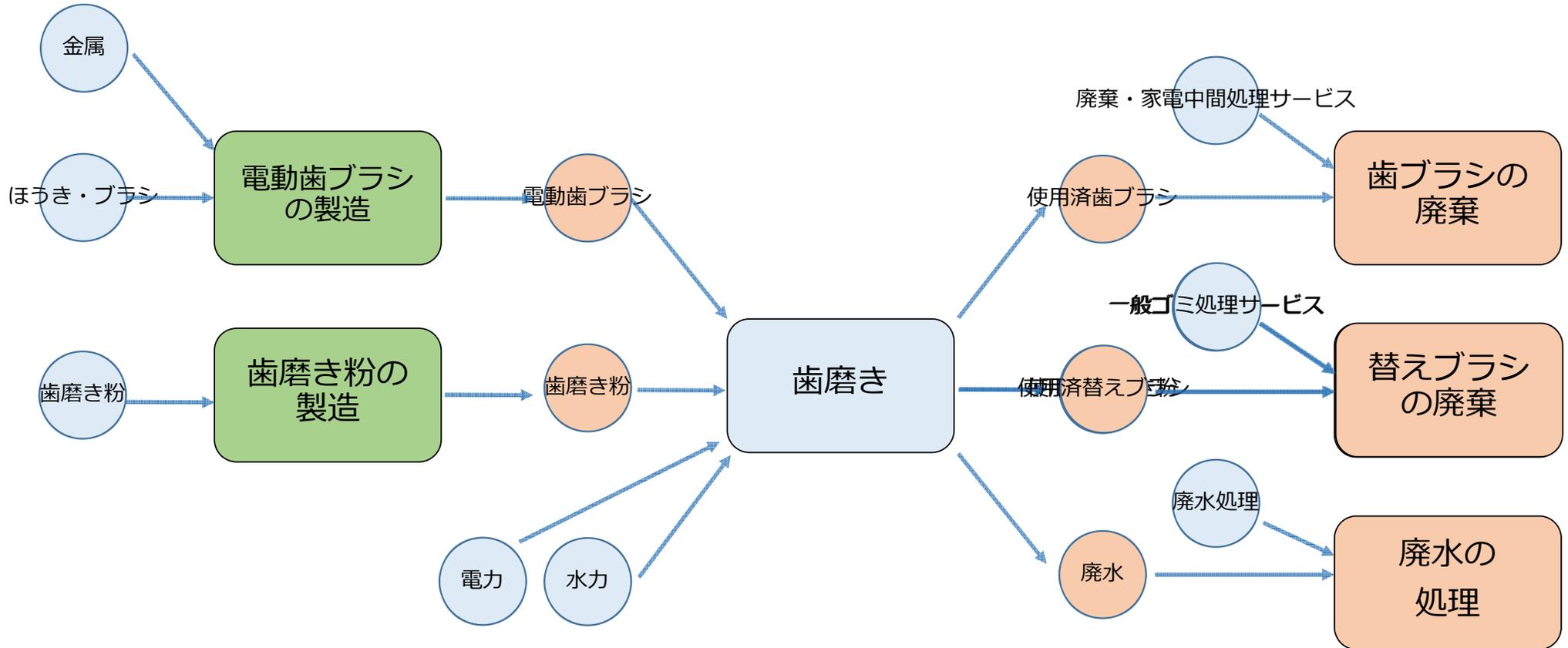
歯ブラシは

**使用者全員が歯磨き粉を使用する**として計算

電動歯ブラシは

**使用者の歯磨き粉の使用率**を可変にして計算





## □調査の背景・目的

——なぜ調査するのか

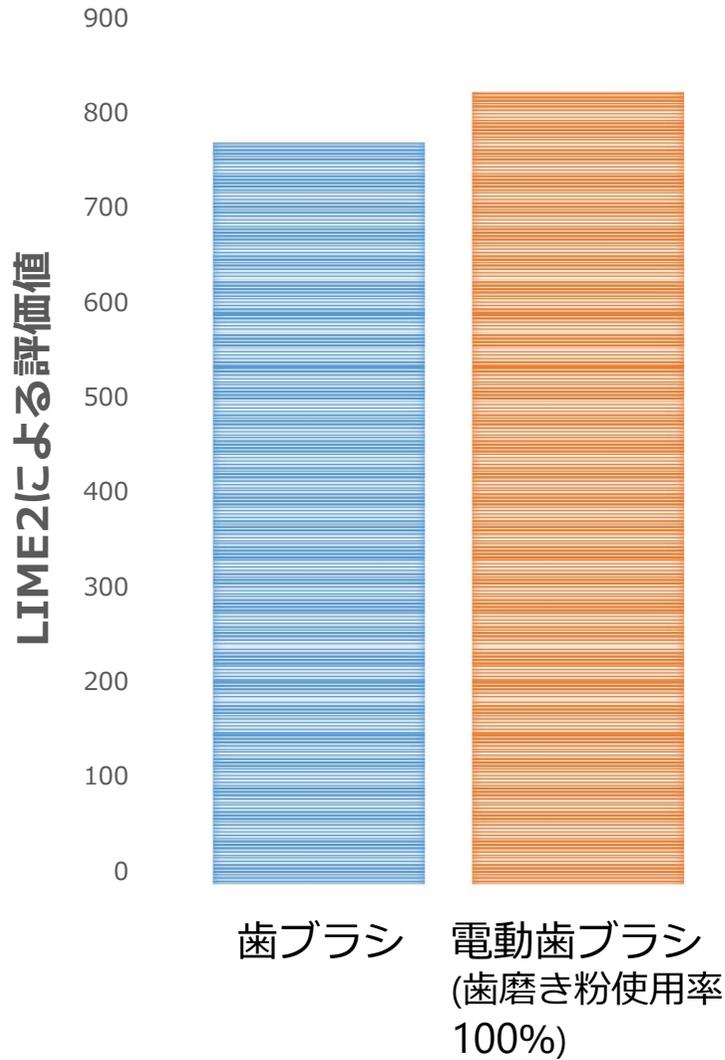
## □システム要素の分析・ケーススタディーの策定

——環境から見た違いとは

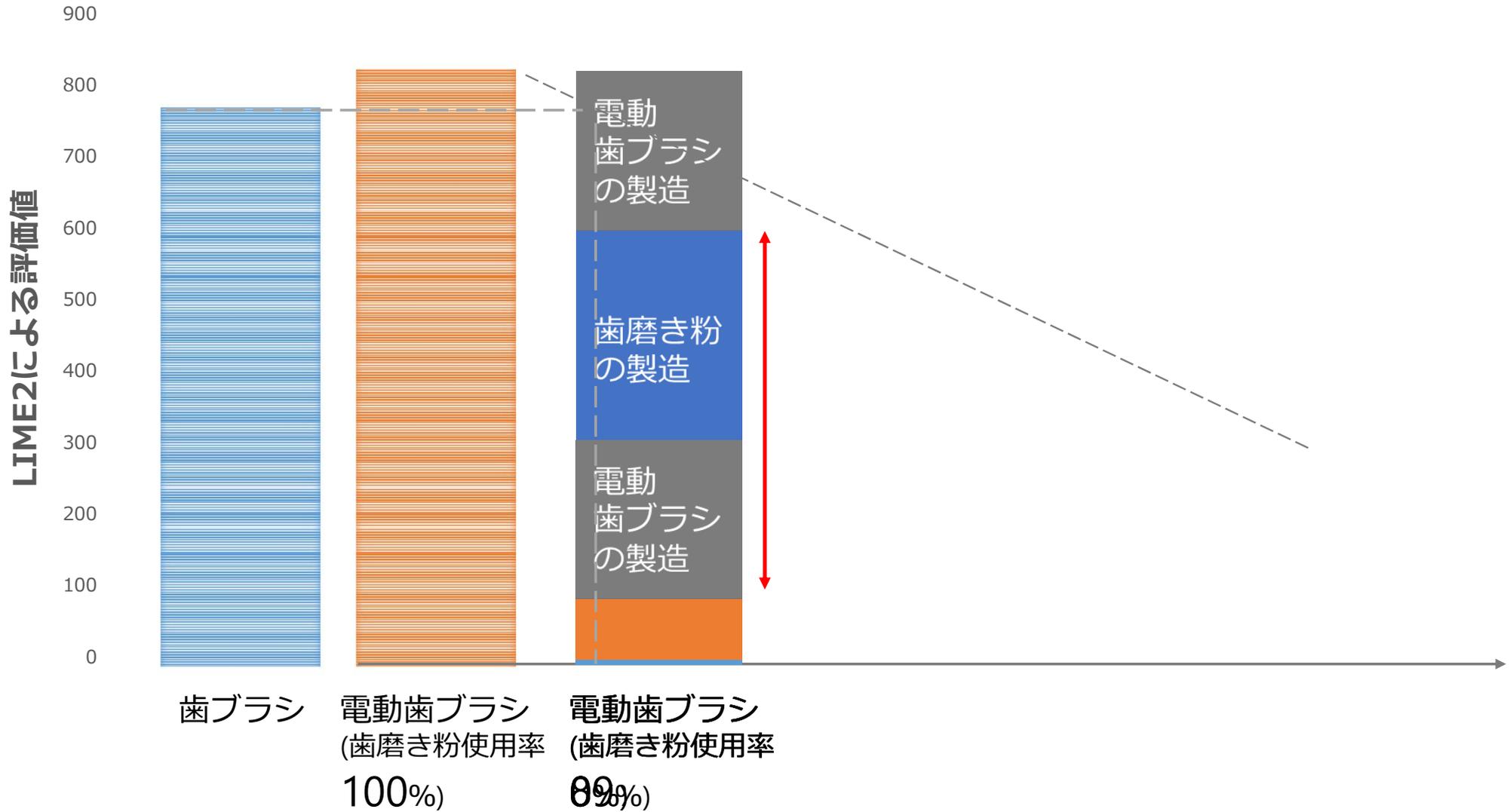
## □LCAによる分析結果・考察・提言

——どちらを使うべきか、何を変えるべきか

# 【分析結果】 歯磨き粉使用率100%の場合



# 【分析結果】 歯磨き粉使用率を変えた場合





歯磨き粉を両者が使用すると  
(普通の)歯ブラシの方が環境負荷が小さい

ただし、電動歯ブラシでの  
歯磨き粉の使用率が下がると

電動歯ブラシの方が圧倒的に環境負荷が小さくなる

**ご清聴ありがとうございました**

しかし、電動歯ブラシで  
「歯磨き粉は使わない方が良い」  
という情報はあまり知られていない



電動歯ブラシを推奨するとともに  
歯磨き粉に関する情報を提供していく  
必要がある