

『水素を使う生活』 には、何が必要？

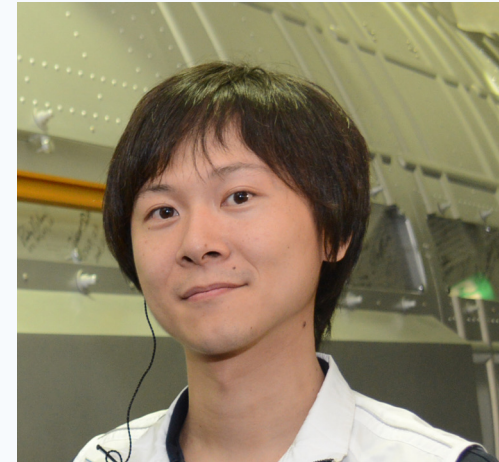
科学コミュニケーター 本田 隆行

2023.01.23

ひょうご水素社会推進シンポジウム@アクリエ姫路

本田 隆行 (ほんだ たかゆき)

科学コミュニケーター



大学時代の専攻は地球惑星科学。
地方公務員事務職（枚方市役所）→ 国立科学館（日本科学未来館）
→ 独立し、現在に至る。

国内でも稀有なフリーランスの科学コミュニケーター。
科学に関する展示・イベントのプランニング、科学実演の実施・監修、大学講師、対話の場のファシリテーター、サイエンスライティングなど、様々な手法を通じて科学と社会をつなげる活動を展開中。

slido



スマホやPCで「slido.com」へアクセス！
下記コードを入力してください

20230123

JOIN

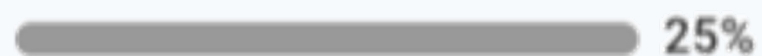
※現在、投票はできません。

Slidoを用いたアンケート 1

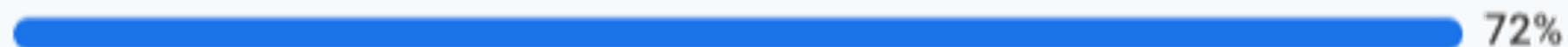
今日、私はこの会場に...

282 人 ...

個人的な興味・関心があって、来た。



業務の一環として、来た。



取材しにきた。(…など、その他)



『水素を使う生活』には、何が必要？

今日のおしながき

- 1：なぜ水素が、“押し”なのか。
- 2：“水素押し”の現状を考える
- 3：水素社会に必要なのは...

『水素を使う生活』には、何が必要？

今日のおしながき

- 1 : **なぜ水素が、“押し”なのか。**
- 2 : “水素押し”の現状を考える
- 3 : 水素社会に必要なのは...

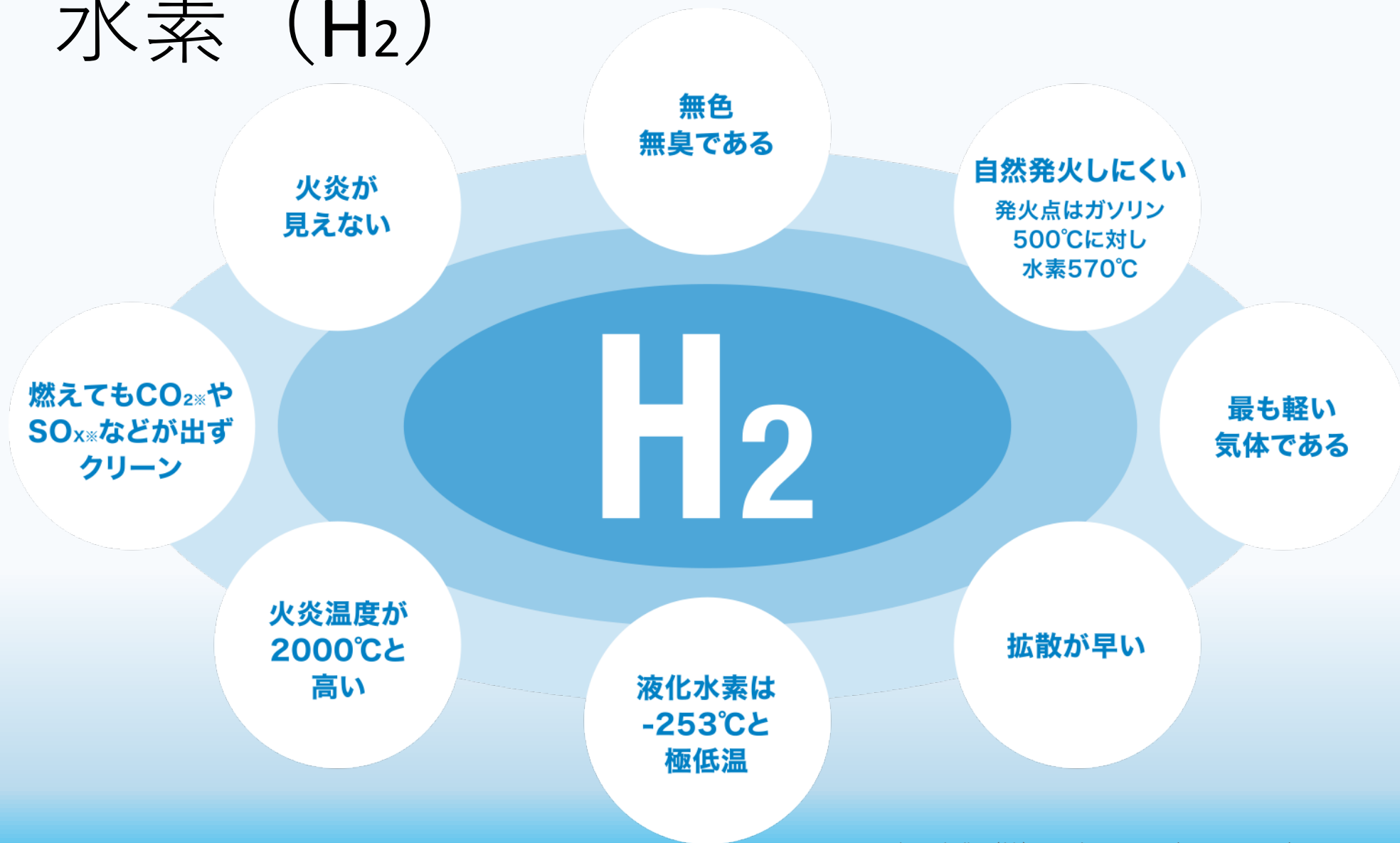
1：なぜ水素が、“押し”なのか。

水素 (H₂) って...

**最も軽い
気体である**

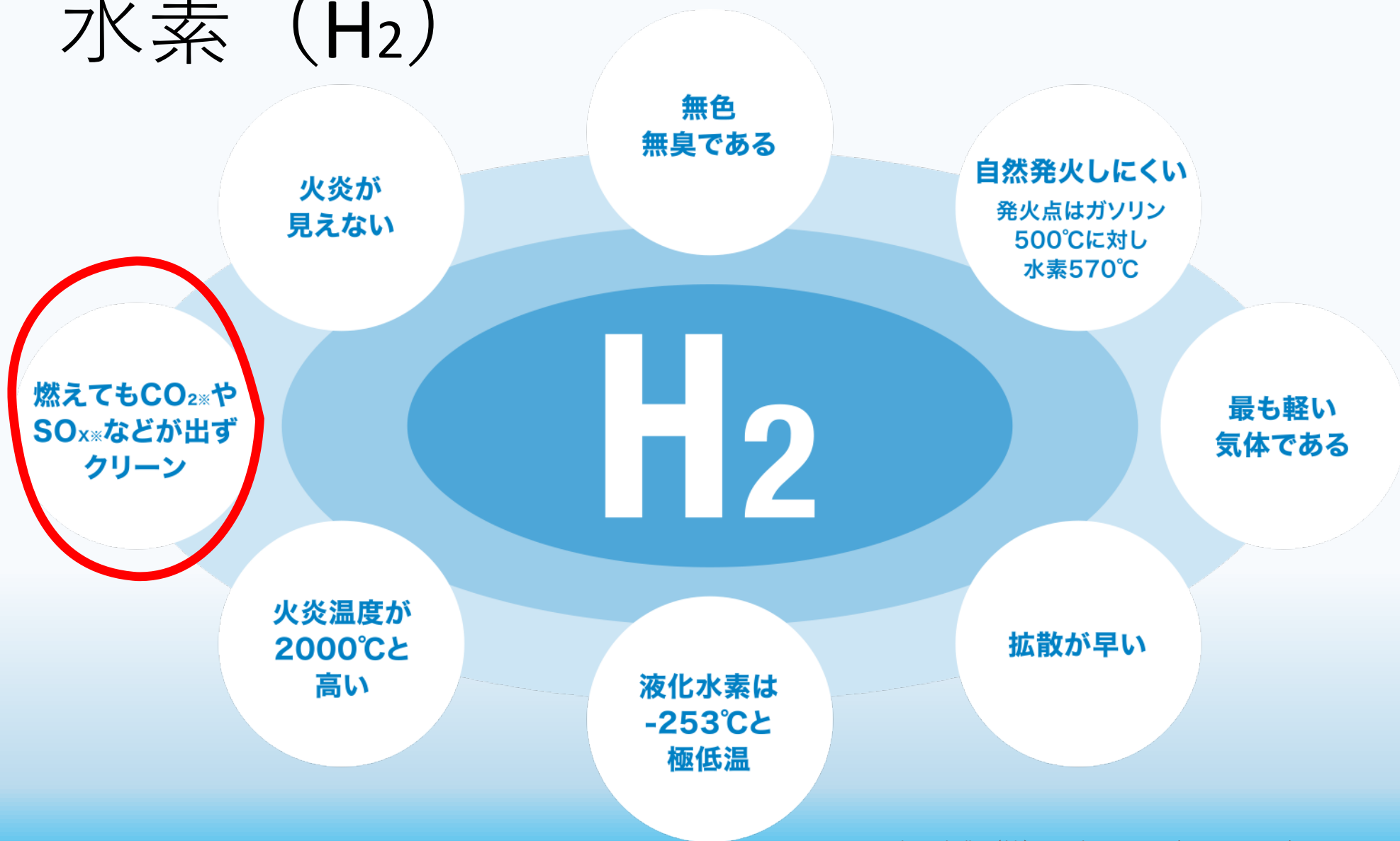
1：なぜ水素が、“押し”なのか。

水素 (H₂)

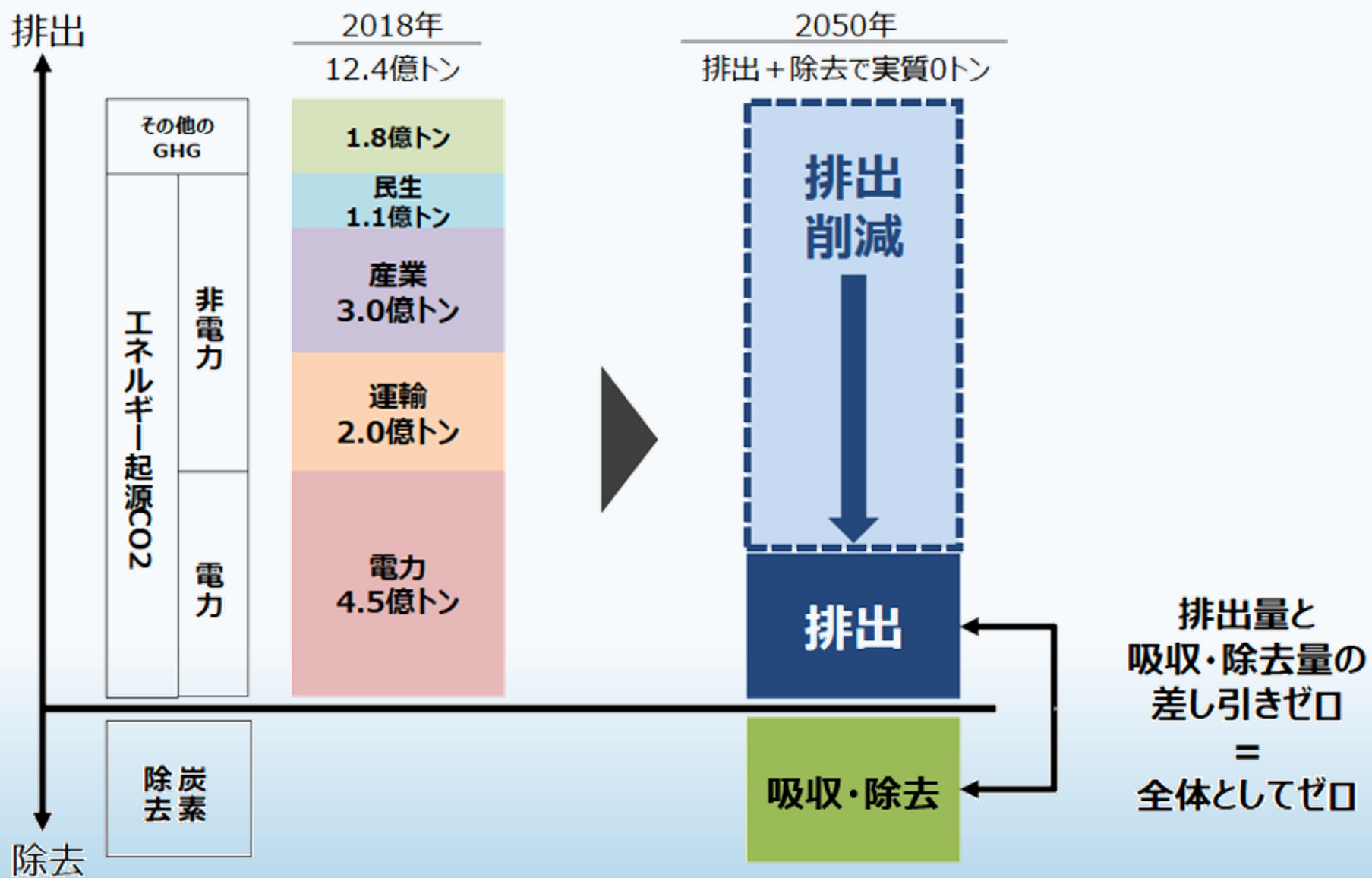


1：なぜ水素が、“押し”なのか。

水素 (H₂)



1：なぜ水素が、“押し”なのか。



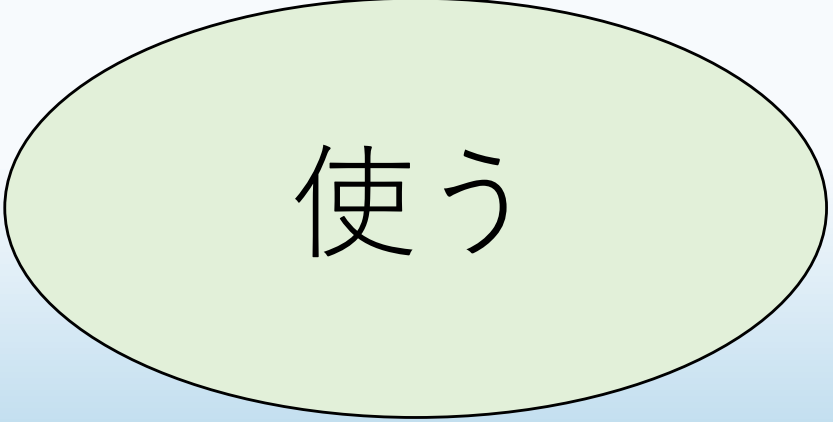
『水素を使う生活』には、何が必要？

今日のおしながき

- 1：なぜ水素が、“押し”なのか。
- 2：**“水素押し”の現状を考える**
- 3：水素社会に必要なのは...

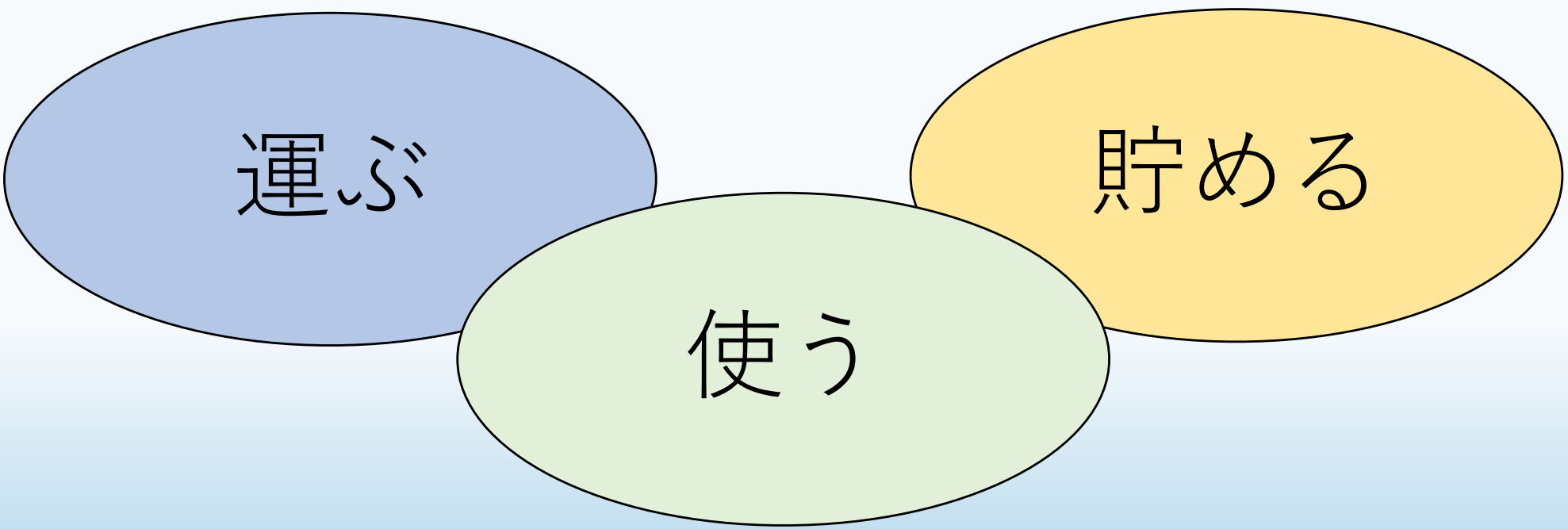
2：“水素押し”の現状を考える

水素利用の普及には...



使う

水素利用の普及には...

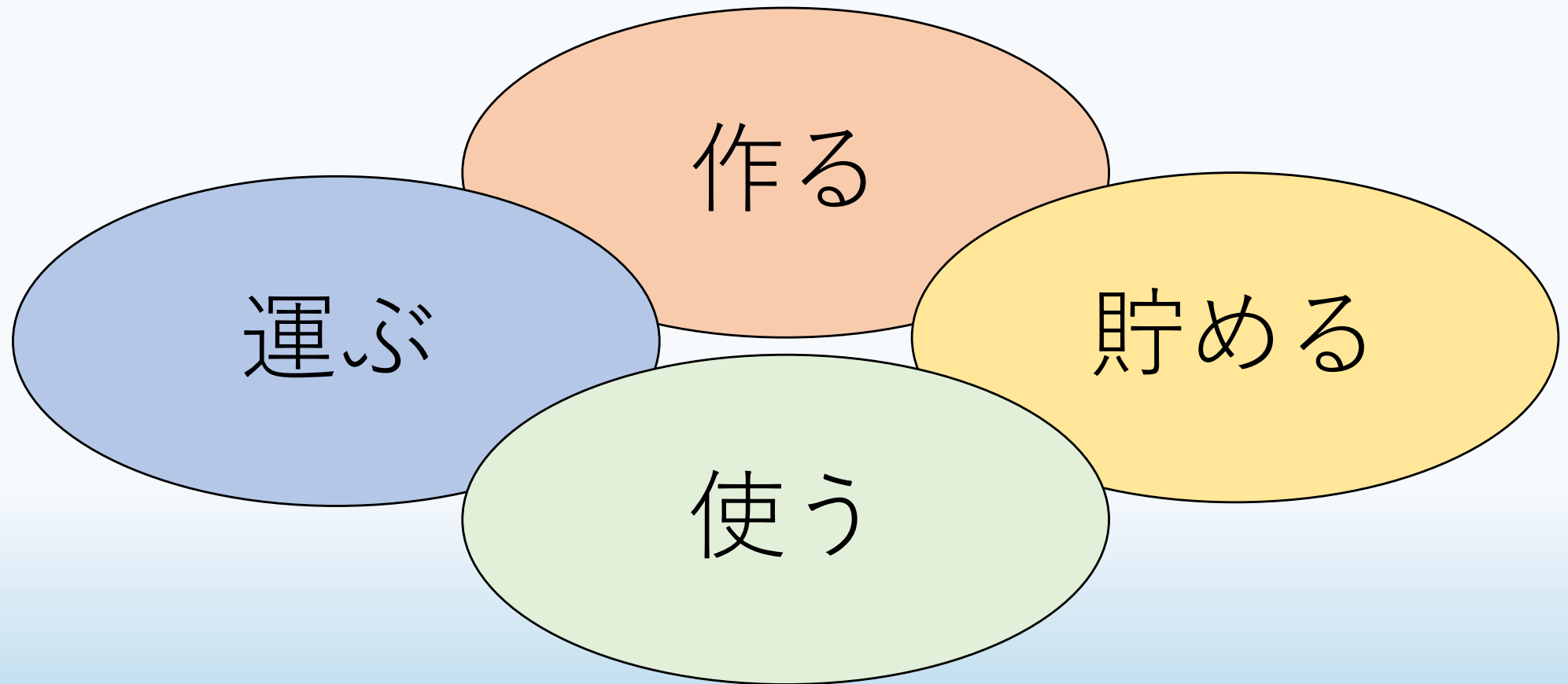


運ぶ

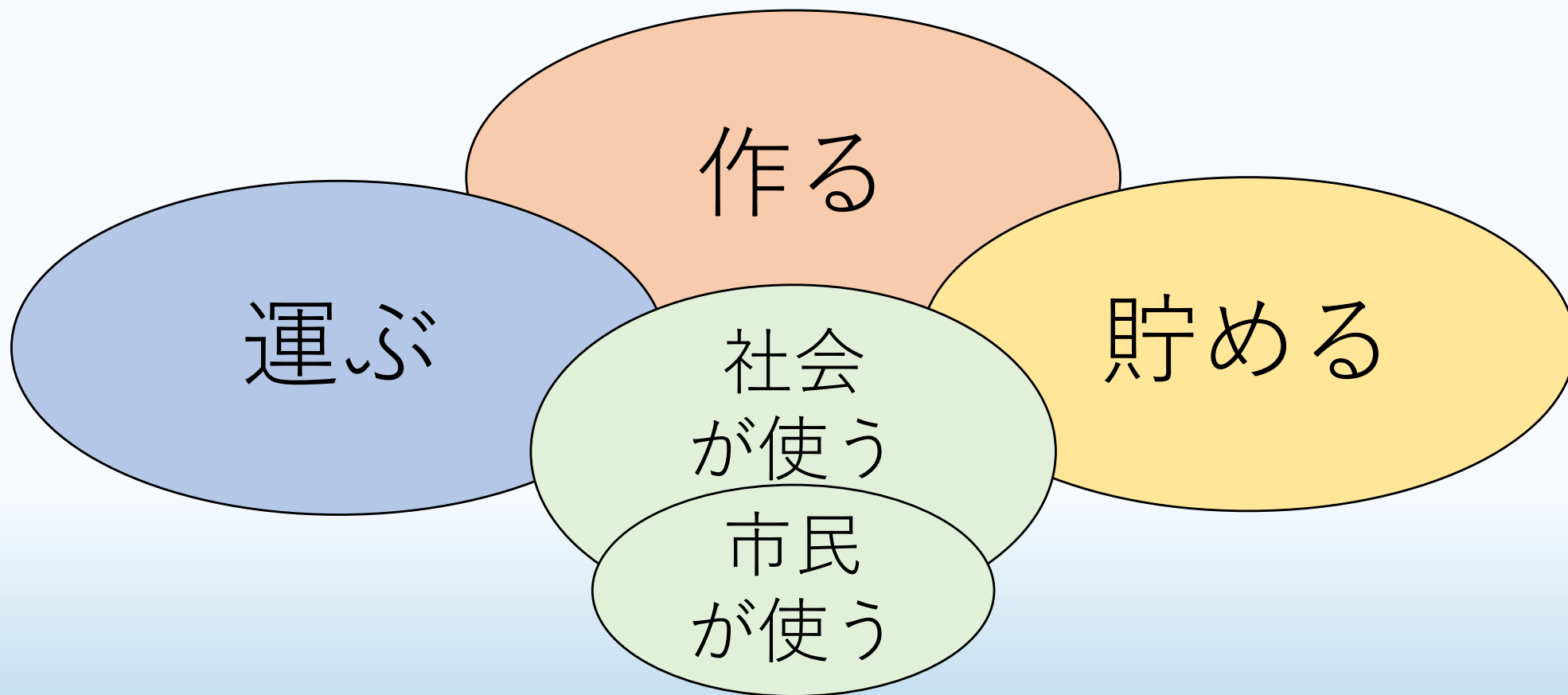
貯める

使う

水素利用の普及には...



水素利用の普及には...



Slidoを用いたアンケート 2



水素利用に、現状で足りていないものはなんですか？（それは、「作る・運ぶ・貯める・使う」のどの項目にあたりますか？）



Anonymous

全ての項目が生活の中にとけこんでない



Anonymous

使う

水素を使う機械が少ない。普及されていない



Anonymous

ガソリンと比較するから



Anonymous

特に運ぶ、貯めるが出来ていない



Anonymous

身近に使えるところがあれば使う



Anonymous

金属疲労防止



Anonymous

ステーション



Anonymous

発電利用



Anonymous

認知度



Anonymous

需要者（安定・一定量のサプライヤー）



Anonymous

使うための設備



Anonymous
















工業利用で言えば、作る・運ぶ・貯めるいずれにおいても現実的ではない印象です。



Anonymous

使う

Slidoを用いたアンケート 2

-  Anonymous
使う。FCEVの普及が進んでいない。
-  Anonymous
沢山つくる
-  Anonymous
各家庭をつなぐ配管「運ぶ」
-  Anonymous
ガス会社
-  Anonymous
作る
-  Anonymous
水素ガスタービン発電
-  Anonymous
水素って怖いのではという知識と理解
-  Anonymous
全て。作るも海外依存ではなく国内で作れないと意味がないのでは。
-  Anonymous
世界的な基準の統一規格
-  Anonymous
作るという点でコストがかかる。
-  Anonymous
発電基地
-  Anonymous
液体として使えること
-  Anonymous
それぞれのつながり(足並み)
-  Anonymous
水素で動く製品を買えない
-  Anonymous
アプリケーション

Slidoを用いたアンケート 2

- Anonymous
運ぶ
- Anonymous
安くつくる
- Anonymous
作る
- Anonymous
運ぶ(費用も含む)
今は水素より安価な物を買っている
例えばLNG
- Anonymous
使う
- Anonymous
使う。燃料電池のコストが高い。
- Anonymous
全て
- Anonymous
使い方
- Anonymous
気軽に利用できる施設等が普及していない。(使う)
- Anonymous
運ぶ方法
- Anonymous
使うもの。あっても高額では
- Anonymous
貯める技術。高圧低温
- Anonymous
貯めるための入れ物とそれを作る費用
- Anonymous
水素ステーションなどの供給設備
- Anonymous
扱いやすさ
- Anonymous
利用方法












Slidoを用いたアンケート 2

- Anonymous
水素への理解
- Anonymous
社会インフラ。コンセンサスのための教育。
- Anonymous
貯める
- Anonymous
作る運ぶ、ためる、使うが足りない
- Anonymous
値段が高い
- Anonymous
全て
- Anonymous
利用ツール(エンジン、スタンド)
- 丸山
貯める
- Anonymous
貯める
- Anonymous
説得力 合理性
- Anonymous
水素ステーション、使う
- Anonymous
使う
- Anonymous
使い途を思いつかない
- 肥後
生活で利用しやすくなること。
- Anonymous
手軽な原料(作る)
- Anonymous
運ぶコスト
- Anonymous
全て
- Anonymous
使う
- Anonymous
分かりやすい活用方法
- Anonymous
作るのがたかい
- Anonymous
安く作る
- Anonymous
安全性。
- Anonymous
つくる
- Anonymous
作る
- Anonymous
貯める
- Anonymous
もっとも活用すべきは発電。
タービン技術の開発と大規模水素の発生装置
- Anonymous
運ぶ
- Anonymous
全ての面においてのコストパフォーマンス。
- Anonymous
全て
- Anonymous
全部
- Anonymous
インフラ (水素パイプライン)
- Anonymous
使う。
- Anonymous
水素ステーション
リーズナブルな価格
- Anonymous
運ぶ
- Anonymous
使うものが身の回りにない。
- Anonymous
ステーション
利用媒体
- Anonymous
全部

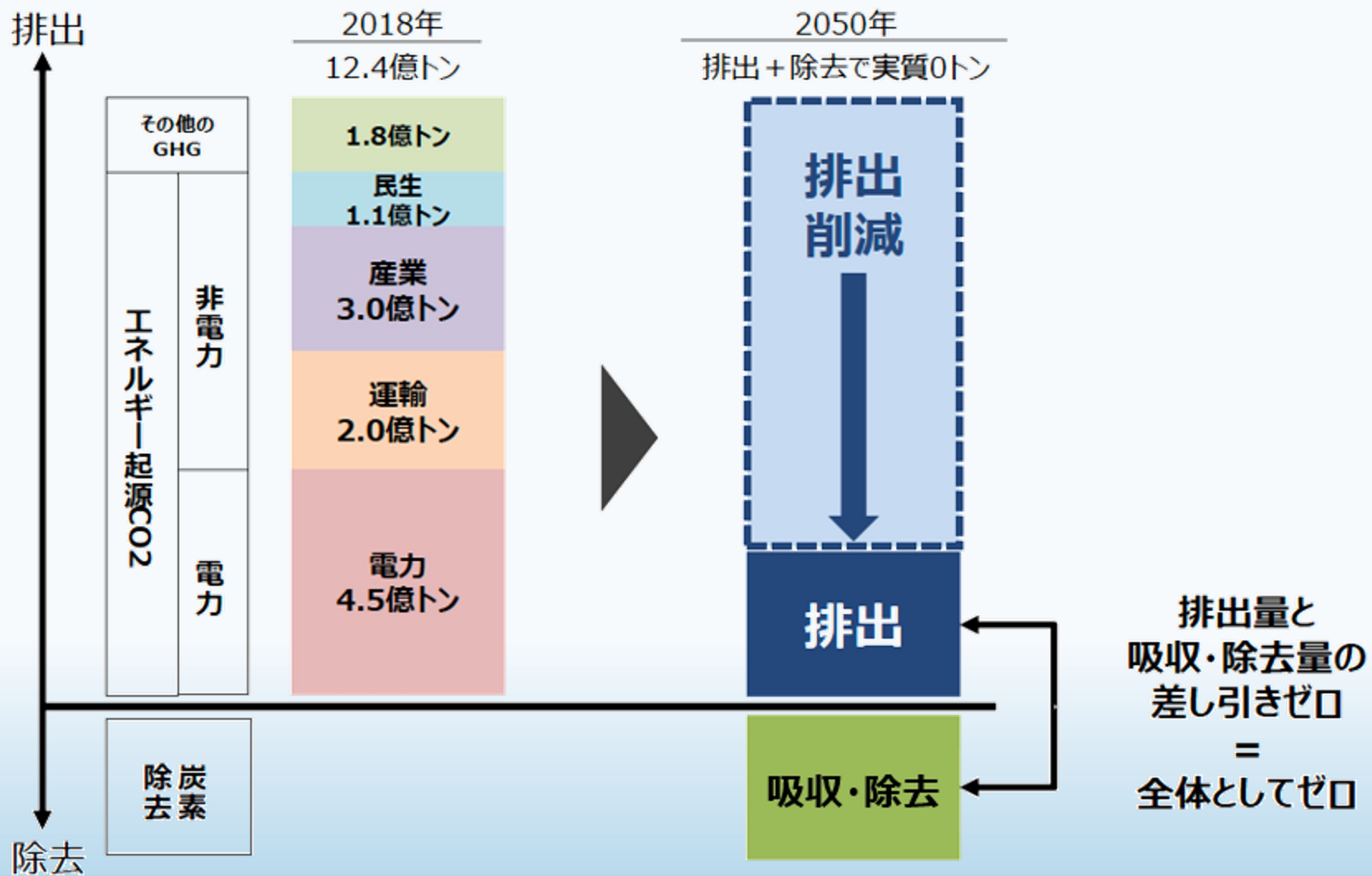
Slidoを用いたアンケート 2

- Anonymous
作るエネルギーの確保手段
- Anonymous
ステーション
- Anonymous
安全性
- Anonymous
作る、運ぶ
- Anonymous
使う
- Anonymous
使う
- Anonymous
貯める
- Anonymous
使うこと
- Anonymous
身近な使う手段 (使う)
- Anonymous
作る
- Anonymous
水素ステーション
- Anonymous
使う
- Anonymous
使う
- Anonymous
使う手段 (バリエーション) 燃料電池しかほぼない
- Anonymous
予算
- Anonymous
作る
- Anonymous
全て
- Anonymous
使う
- Anonymous
水素発電所
- Anonymous
使う
- Anonymous
安全性、使われ方の認識
- Anonymous
供給場所、ステーション
- Anonymous
認知→使う
- Anonymous
作る
- Anonymous
全て
- Anonymous
運ぶ、ではないでしょうか
- Anonymous
水素ステーション
- Anonymous
使う
- Anonymous
作る
- Anonymous
使う
- Anonymous
全て
- Anonymous
一般市民の知識(「使う」)
- Anonymous
作る
- Anonymous
水素スタンド、貯める
- Anonymous
貯める方法
- Anonymous
貯める
- Anonymous
作る
- Anonymous
使う

Slidoを用いたアンケート 2

-  Anonymous
車の価格
-  Anonymous
使う
-  Anonymous
運ぶ
-  Anonymous
水素を取り出す・作るための設備や人員、そしてお金！
-  Anonymous
水から分解するときの効率が悪い。
-  Anonymous
使う
-  Anonymous
4つ全て
-  どうする ひでやす
使う、特に水素還元製鉄
-  Anonymous
どの段階も技術革新が必要
-  Anonymous
作るための機械
-  Anonymous
貯める
-  Anonymous
手軽さ（ほぼ全ての項目）
-  Anonymous
運ぶ
-  Anonymous
貯める
-  Anonymous
作る

1：なぜ水素が、“押し”なのか。



『水素を使う生活』には、何が必要？

今日のおしながき

- 1：なぜ水素が、“押し”なのか。
- 2：“水素押し”の現状を考える
- 3：**水素社会に必要なのは...**

3：水素社会に必要なのは...

『水素を使う生活』

3：水素社会に必要なものは...



3：水素社会に必要なのは...



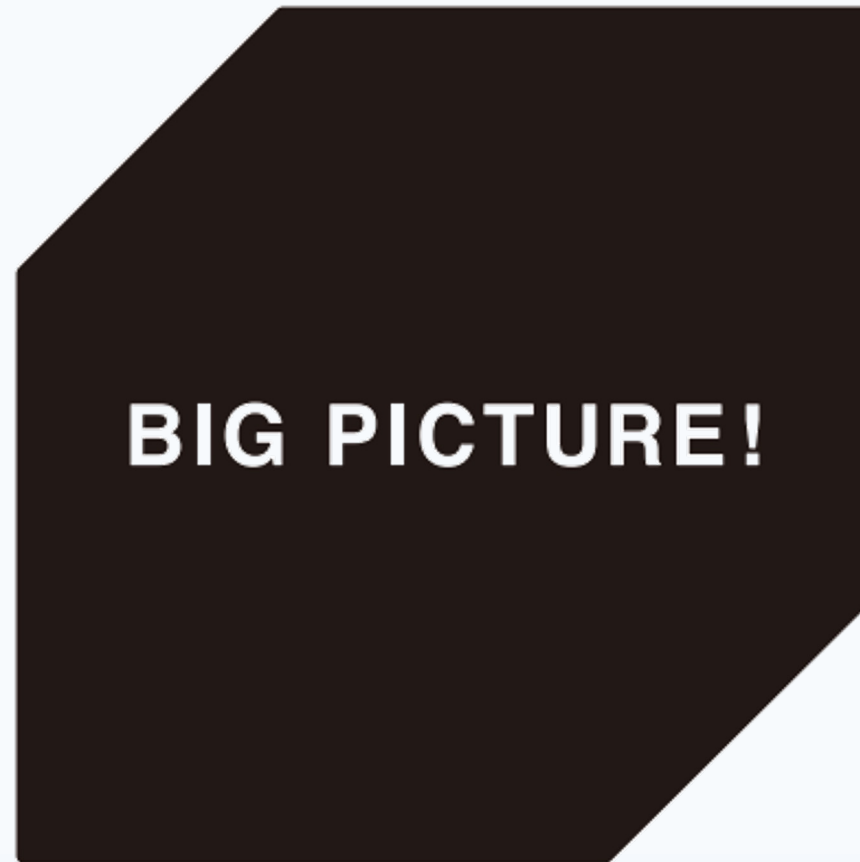
（「近畿経済産業局 水素」で検索ください）

3：水素社会に必要なのは...

2050年まで、あと

27年

3：水素社会に必要なのは...



ひとつは、BIG PICTUREをもつこと。
部分にとらわれず、常に全体の中の自分を俯瞰することです。

参考：科学コミュニケーション案内（2015 科学技術振興機構）

3：水素社会に必要なのは...



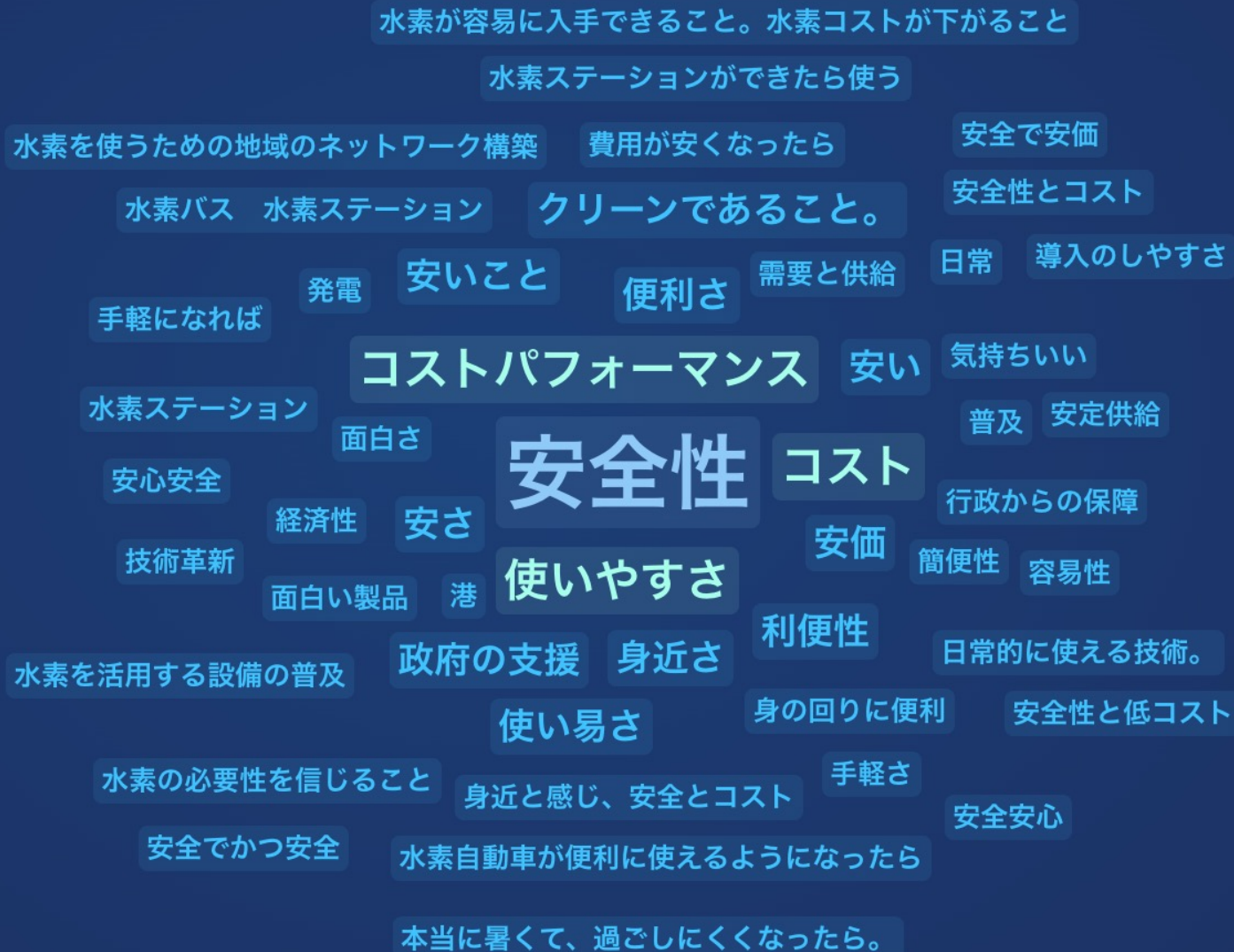
THINK AHEAD!

もうひとつは、不確かな現実を生きるうえで、
たえず未来に思いを馳せること。THINK AHEAD!です。

参考：科学コミュニケーション案内（2015 科学技術振興機構）

Slidoを用いたアンケート 3

あなたが、水素を「使おう！」と思うための条件は、なんですか？（業務的な視点 or 個人的な視点、どちらでも構いません）



『水素を使う生活』 には、何が必要？

科学コミュニケーター 本田 隆行

2023.01.23

ひょうご水素社会推進シンポジウム@アクリエ姫路